بچوں کی پہلی لائبریری

حشرات کی دنیا





بچوں کی پہلی لائبریری

حشرات کی دنیا



ٹائم لائف ایشیا

فہرست

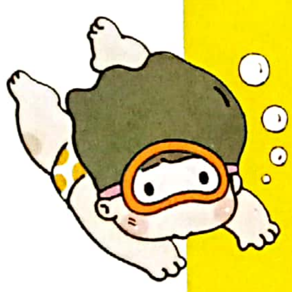


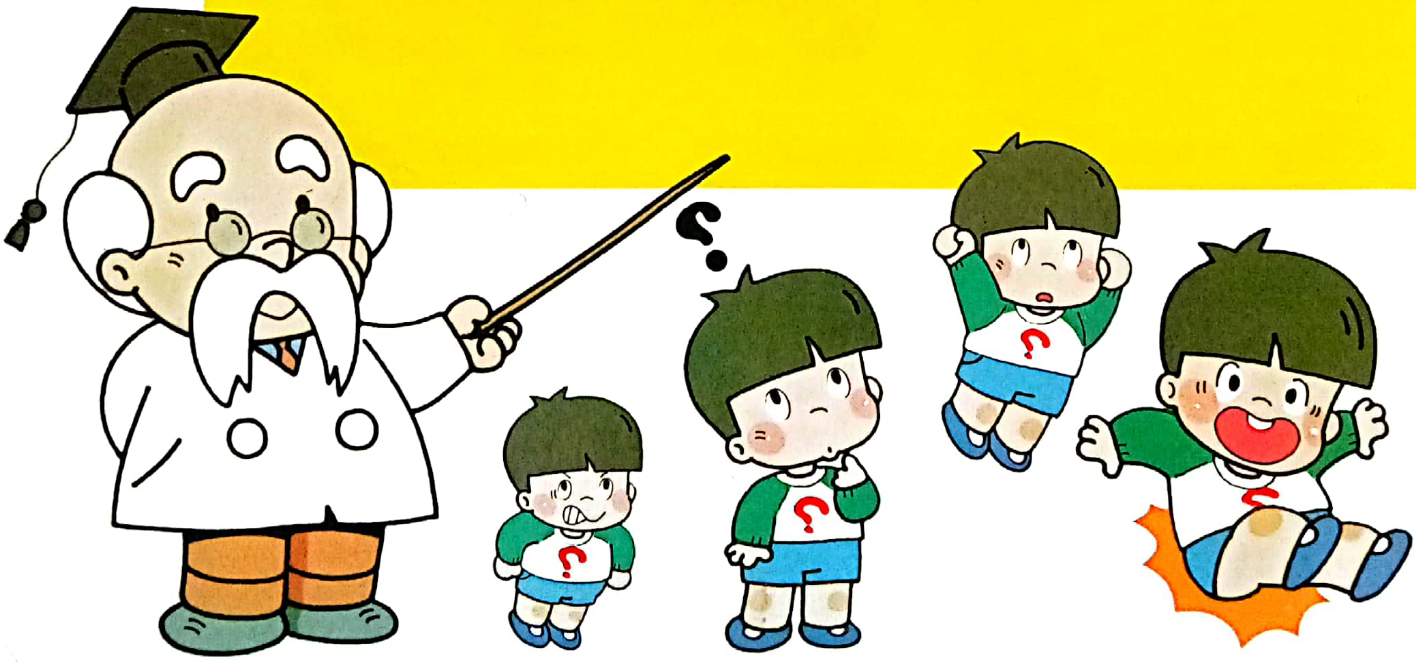






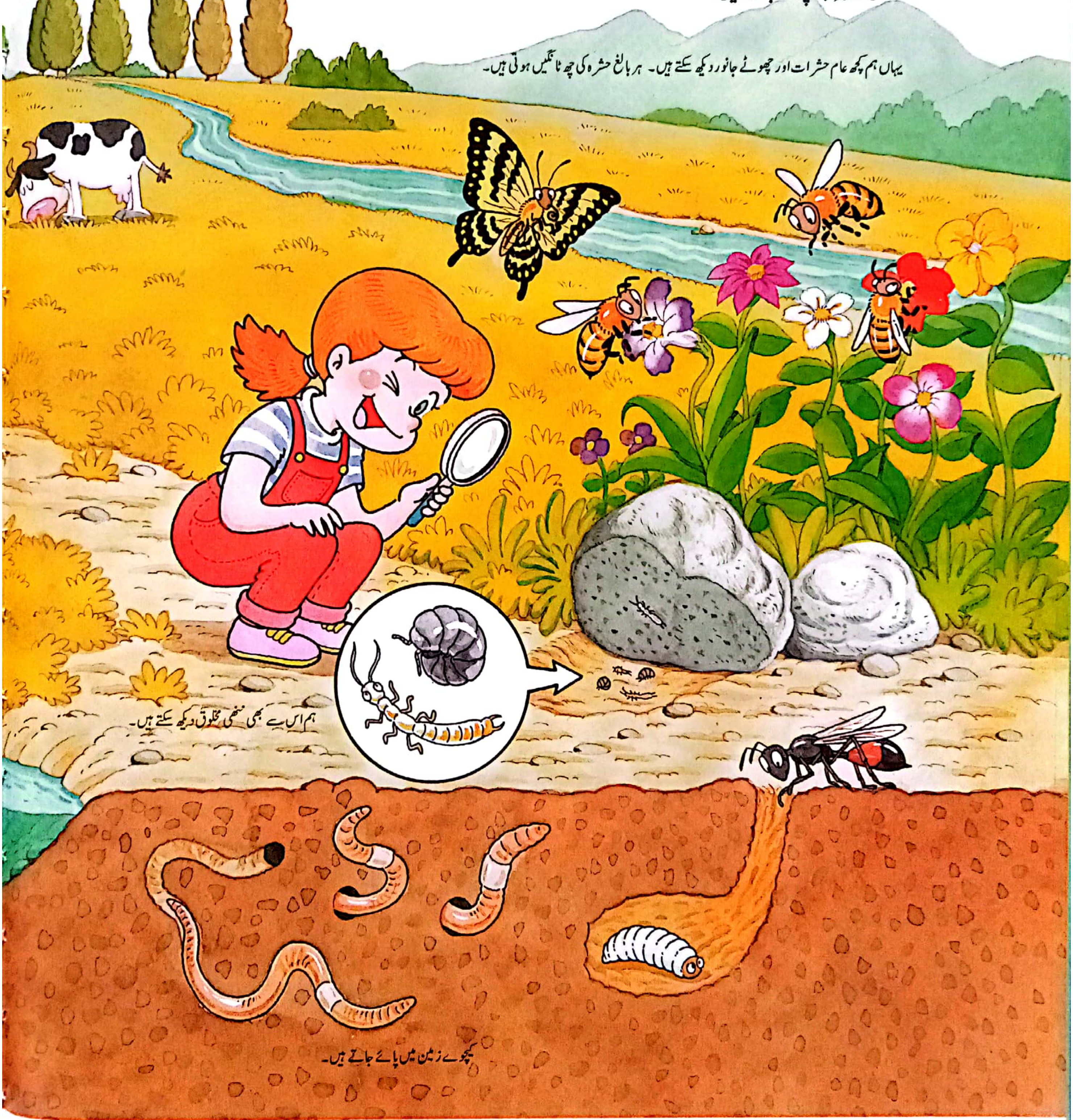




ہم حشرات کو کہاں کہاں دیکھ سکتے ہیں؟

جواب: ہم حشرات (Insects) کو ہر جگہ دیکھ سکتے ہیں۔ یہ زمین کے علاوہ، پانی اور ہوا میں غرض کہ ہر جگہ پائے جاتے ہیں۔



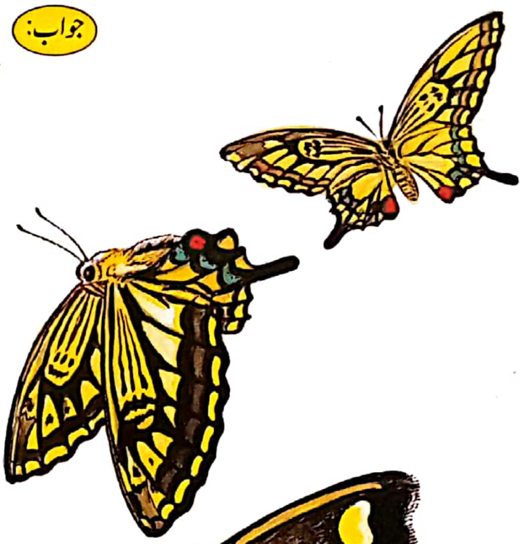


والدین اور اساتذہ کے لئے

حشرات زمین پر موجود سب سے کامیاب جاندار ہیں۔ ان کی نو لاکھ سے زیادہ اقسام پائی جاتی ہیں جبکہ ہزاروں قسمیں ایسی ہیں جن کا ابھی تعین نہیں ہو سکا ہے۔ حشرات کے جسم کے تین حصے ہوتے ہیں۔ ان کی ٹانگوں کی تعداد چھ ہوتی ہے۔ مکڑیوں کے جسم کے دو حصے اور آٹھ ٹانگیں ہوتی ہیں۔ مکڑی حشرہ نہیں ہوتی بلکہ اسے عنکبہ (Arachnids) کہا جاتا ہے۔ زیادہ تر کیچوے ایبی لڈ کیڑوں (Annelids) کے زمرے میں آتے ہیں۔ یہ بہت چھوٹے جاندار ہیں لیکن ان میں سے چند 11 فٹ (3.4 میٹر) تک لمبے بھی ہوتے ہیں۔

تتلیاں پھولوں کو کیوں پسند کرتی ہیں؟

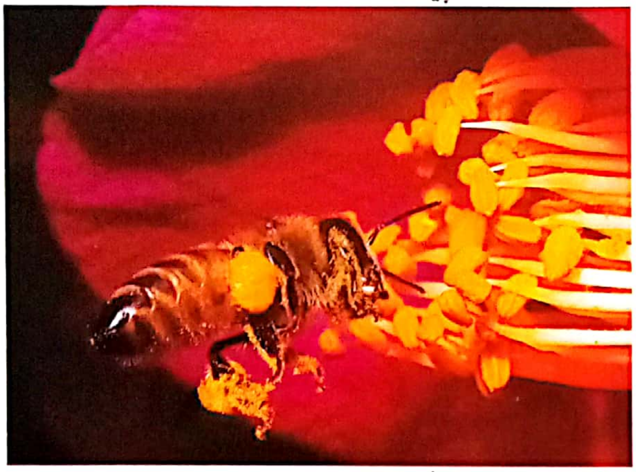
جواب: پھولوں میں میٹھا رس ہوتا ہے۔ یہ میٹھا رس تتلیوں کی غذا ہوتا ہے جسے حاصل کرنے کے لیے تتلیاں پھولوں پر منڈلاتی پھرتی ہیں۔ ان کے منہ کا ایک حصہ لمبی نلکی کی طرح ہوتا ہے۔ تتلیاں اسے پھولوں کا رس چوسنے کے لیے استعمال کرتی ہیں۔





کیا حشرات پھولوں کے پاس صرف رس حاصل کرنے کے لیے جاتے ہیں؟

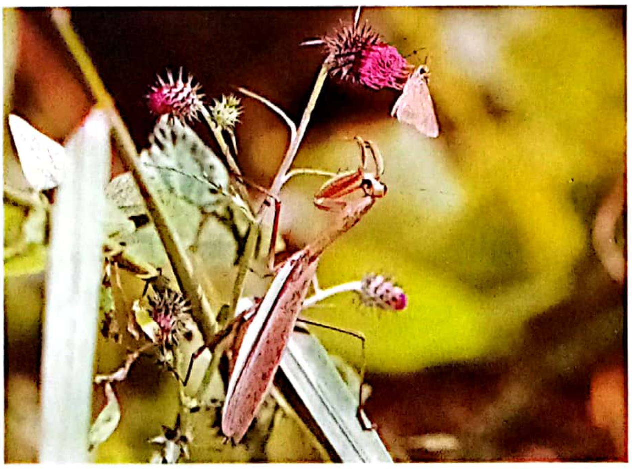
کچھ حشرات رس نہیں پیتے۔



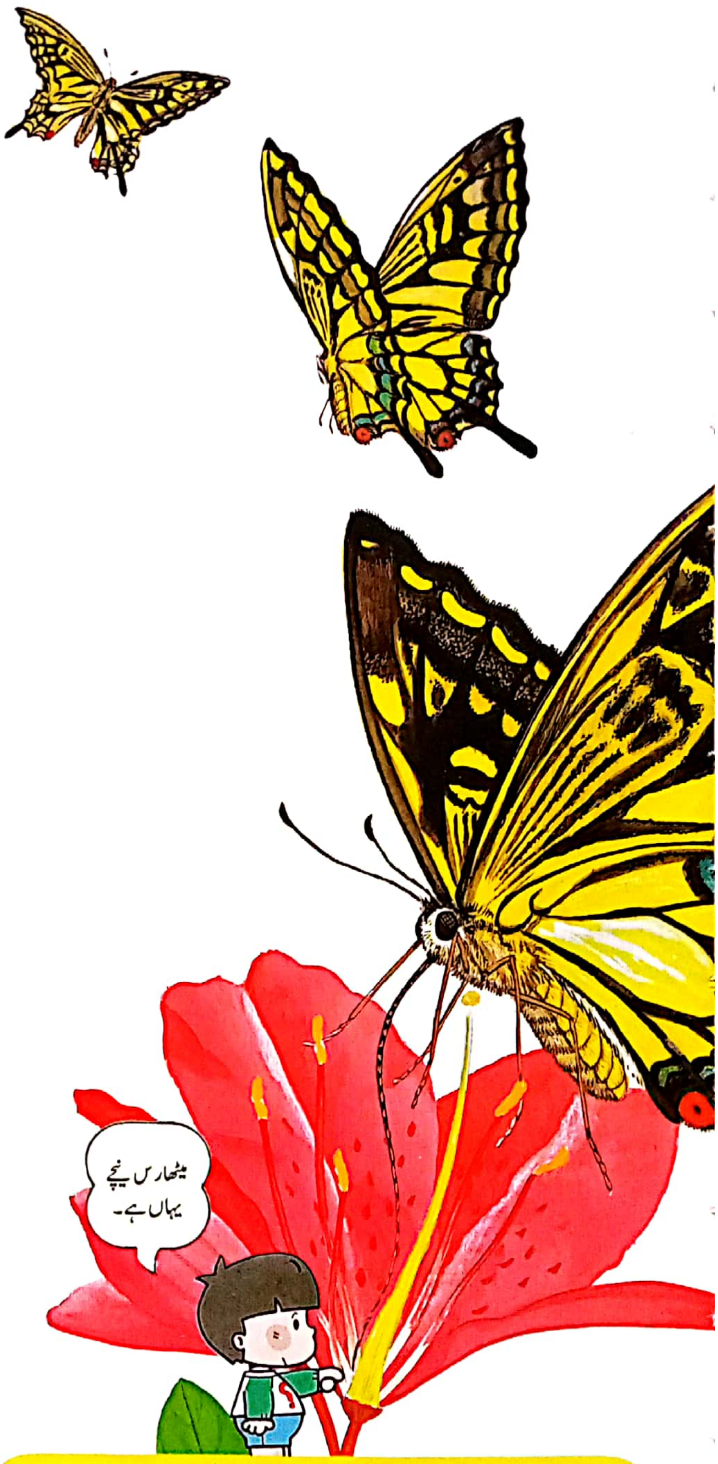
▲ شہد کی مکھیاں رس اور زر گل جمع کرتی ہیں۔



▲ کچھ بھونرے زر گل کھاتے ہیں۔

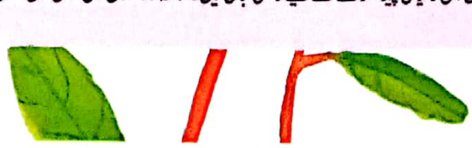


▲ مطس، پھولوں پر آنے والے دوسرے حشرات کو کھاتے ہیں۔



• والدین اور اساتذہ کے لئے

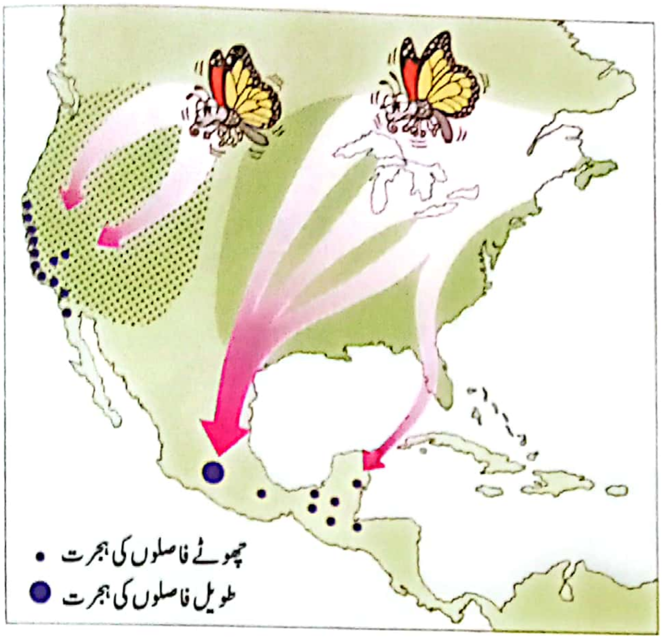
کچھ حشرات، رس اور زر گل جمع کرنے کے لئے پھولوں کی تلاش میں رہتے ہیں۔ جب یہ پھولوں سے مَس کرتے ہیں تو زر گل ان کے جسم سے چپک جاتا ہے اور یہ انہیں دوسرے پھولوں کے بقچے میں منتقل کرتے ہیں جس کے نتیجے میں زیرگی کا عمل شروع ہوتا ہے۔ پھلوں کے باغات میں شہد کی مکھیاں صرف شگوفوں میں زیرگی پیدا کرنے کے لیے رکھی جاتی ہیں۔ تاکہ درختوں میں پھل نکل سکیں۔



تتلی کتنی دور تک اُڑ سکتی ہے ؟

جواب: تتلیاں ایک پھول سے دوسرے پھول تک اُڑتی ہیں۔ لیکن بعض تتلیاں کافی دور تک بھی پرواز کرلیتی ہیں۔ سردیوں میں پرندوں کی طرح تتلیاں بھی جنوب کی طرف پرواز کرتی ہیں اور سردیاں گرم علاقوں میں گزارتی ہیں۔ جب بہار کا موسم آتا ہے تو یہ اپنے گھروں کی طرف واپس آجاتی ہیں۔

■ نقلِ مکانی کے راستے

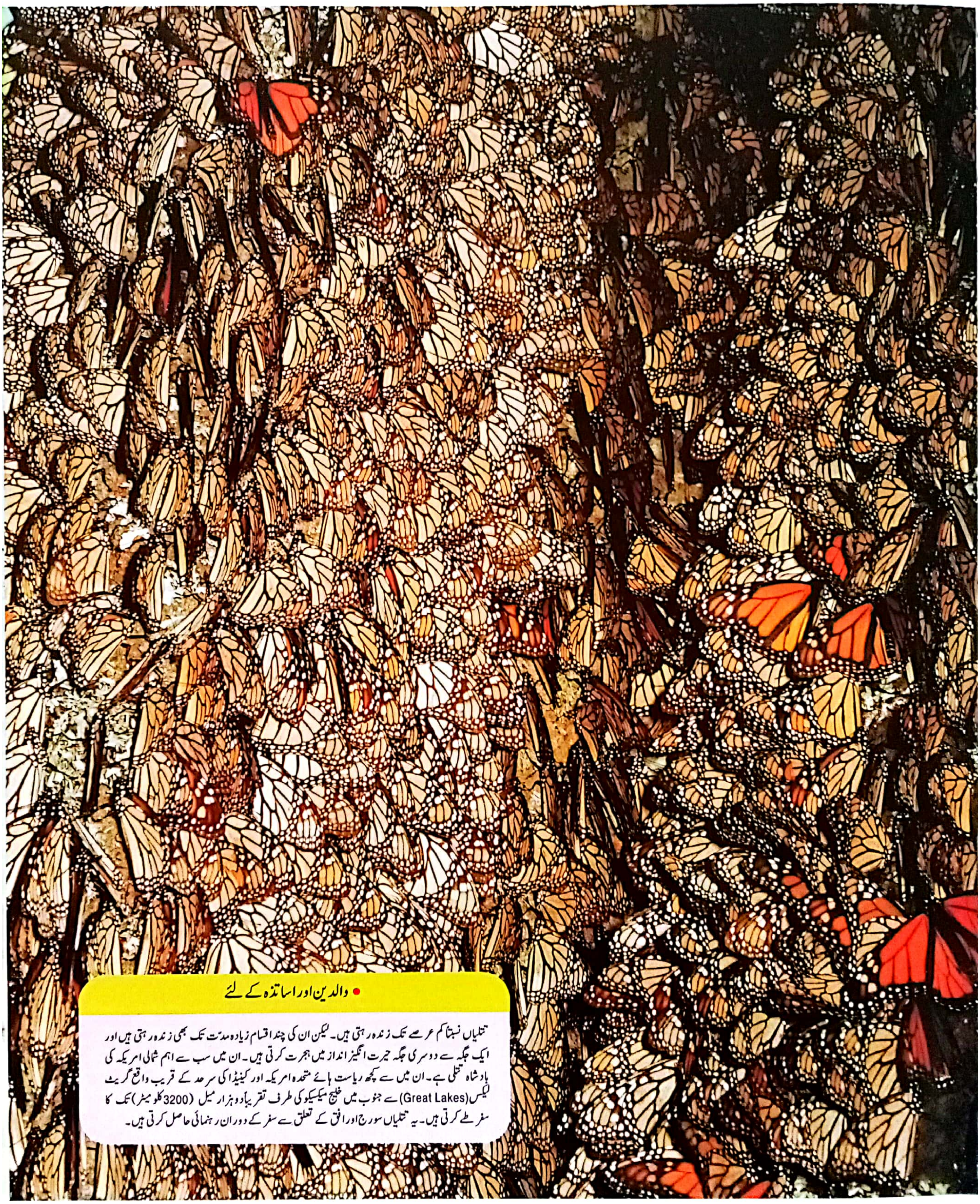




▲ بادشاہ تتلی (Monarch Butterfly)



▲ جب ہجرت کرنے والی تتلیاں دورانِ سفر رات گزارنے کے لئے قیام کرتی ہیں تو کئی درختوں کی شاخیں ان سے بالکل چھپ جاتی ہیں۔
ہزاروں بادشاہ تتلیاں ایک درخت کے تنے پر رات کو آرام کررہی ہیں۔ یوں لگتا ہے جیسے وہ ایک دوسرے پر چپکی ہوئی ہیں۔ ◄

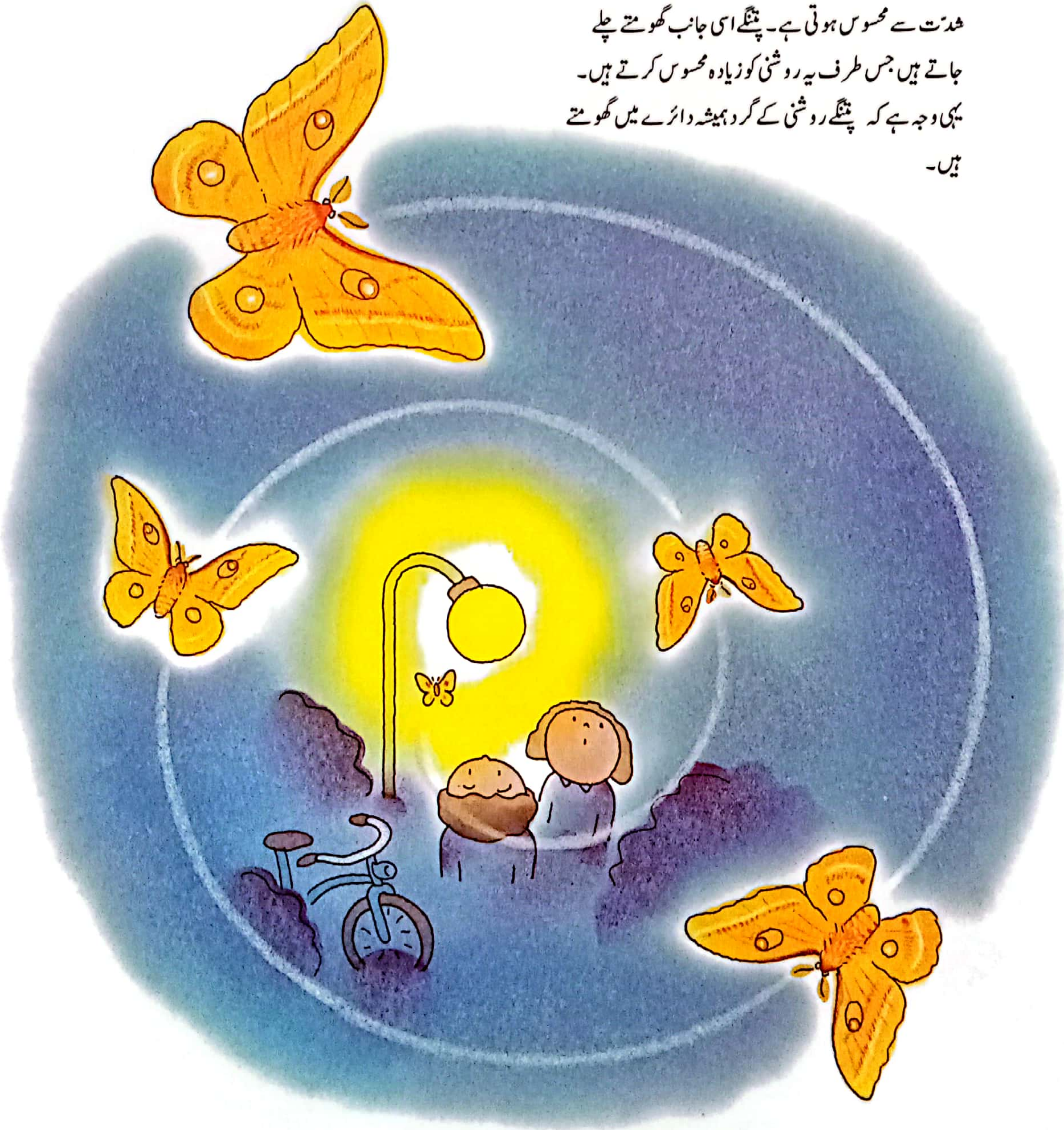


• والدین اور اساتذہ کے لئے

تتلیاں نسبتاً کم عرصے تک زندہ رہتی ہیں۔ لیکن ان کی چند اقسام زیادہ مدّت تک بھی زندہ رہتی ہیں اور ایک جگہ سے دوسری جگہ حیرت انگیز انداز میں ہجرت کرتی ہیں۔ ان میں سب سے اہم شمالی امریکہ کی بادشاہ تتلی ہے۔ ان میں سے کچھ ریاست ہائے متحدہ امریکہ اور کینیڈا کی سرحد کے قریب واقع گریٹ لیکس (Great Lakes) سے جنوب میں خلیج میکسیکو کی طرف تقریباً دوہزار میل (3200 کلومیٹر) تک کا سفر طے کرتی ہیں۔ یہ تتلیاں سورج اور افق کے تعلق سے سفر کے دوران رہنمائی حاصل کرتی ہیں۔

پتنگے روشنی کے گرد کیوں اُڑتے ہیں؟

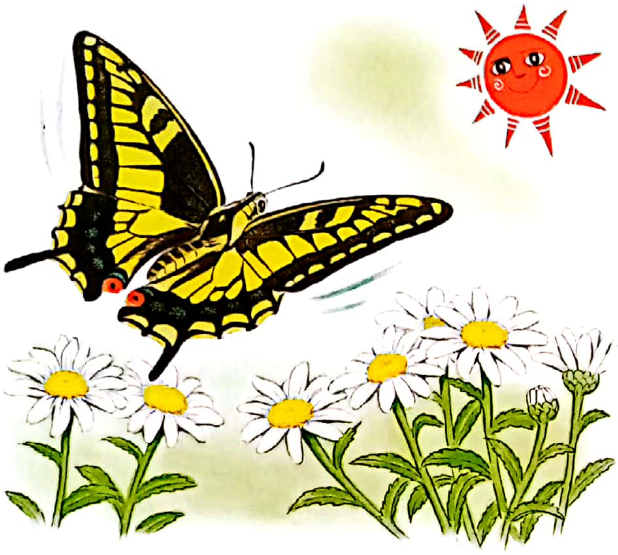
جواب: پتنگے رات کے وقت اُڑتے ہوئے روشنی کی طرف متوجہ ہوتے ہیں۔ جب یہ روشنی کے منبع کے قریب پہنچتے ہیں تو روشنی ان کی ایک آنکھ میں دوسری آنکھ کے مقابلے میں زیادہ شدّت سے محسوس ہوتی ہے۔ پتنگے اسی جانب گھومتے چلے جاتے ہیں جس طرف یہ روشنی کو زیادہ محسوس کرتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ پتنگے روشنی کے گرد ہمیشہ دائرے میں گھومتے ہیں۔



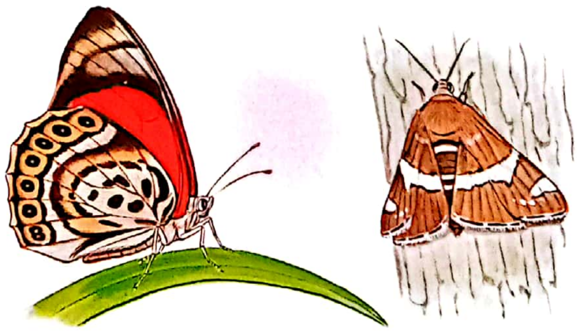
کیا تتلیاں بھی روشنی کی طرف متوجہ ہوتی ہیں؟

تتلیاں پتنگوں کی طرح روشنی کی طرف متوجہ نہیں ہوتیں۔ زیادہ تر تتلیاں سورج کی روشنی میں باہر نکلتی ہیں۔ یہ ایک طریقہ ہے جس کے ذریعے آپ پتنگے اور تتلیوں میں فرق کر سکتے ہیں۔

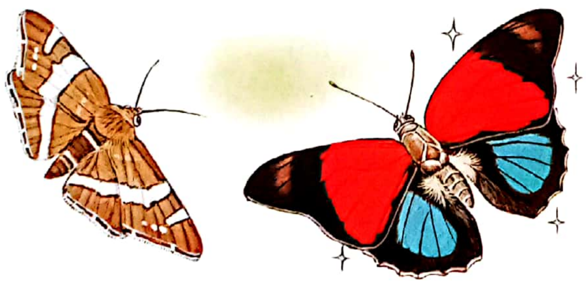




■ پتنگوں اور تتلیوں کے درمیان مزید فرق



تتلیاں اپنے پروں کو اوپر اٹھا کر آرام کرتی ہیں لیکن پتنگے اپنے پروں کو سیدھا کر کے آرام کرتے ہیں۔



زیادہ تر تتلیوں کے رنگ شوخ ہوتے ہیں جبکہ زیادہ تر پتنگوں کا رنگ ہلکا اور پھیکا ہوتا ہے۔ تتلیوں کے محاس کونے سے پھولے ہوتے ہیں جبکہ پتنگوں میں ایسے نہیں ہوتے۔

کر کے دیکھیے



رات کے وقت بہت سے حشرات روشنی میں کشش محسوس کرتے ہیں۔ ایک سفید کپڑا یا کاغذ کا ٹکڑا روشنی کے قریب رکھ دیں۔ آپ دیکھیں گے کہ پتنگے اور دیگر اڑنے والے حشرات اس کی طرف متوجہ ہوں گے۔

• والدین اور اساتذہ کے لئے

شب خیز حشرات، روشنی کی طرف متوجہ ہوتے ہیں۔ کشش محسوس کرنے کے اس عمل کو ضیائی تاثر کہتے ہیں۔ حشرات کے پروں کی حرکت پر روشنی کی طاقت اثرانداز ہوتی ہے۔ اگر روشنی کسی دور مقام مثلاً چاند سے، دونوں آنکھوں میں ایک ہی شدت کے ساتھ پہنچتی ہے تو کیڑے ایک سیدھی قطار میں اپنے دونوں پروں کو ایک ہی رفتار میں ہلاتے ہوئے روشنی کی طرف اڑتے ہیں۔ لیکن اگر روشنی کسی قریبی چیز مثلاً موم بتی سے آ رہی ہو تو دونوں کی بجائے ایک آنکھ پر زیادہ شدت سے پڑتی ہے۔ اس کی وجہ سے ایک طرف کا پر دوسرے کے مقابلے میں زیادہ تیزی سے حرکت کرتا ہے۔ چنانچہ حشرہ روشنی کے منبع کی طرف دائرے کی شکل میں بڑھتا ہے یا پھر سیدھا روشنی سے ٹکرا جاتا ہے۔

خول دار کیڑا پتنگا کیسے بنتا ہے؟

جواب: پتوں اور ٹہنیوں کے اس تھیلے میں ایک سُنڈی یا لاروا ہے۔ یہ تھیلا ان کے تحفظ کے لئے ایک گھونسلے کا کام دیتا ہے۔ نر لاروا، پتنگا بن کر گرمی کے موسم میں پرواز کر جاتا ہے جبکہ مادّہ اپنے گھونسلے میں قیام کرتی ہے۔ یہ گھونسلے سے کبھی باہر نہیں جاتی بلکہ انڈے دے کر یہیں مر جاتی ہے۔


بڑا خول دار نر پتنگا

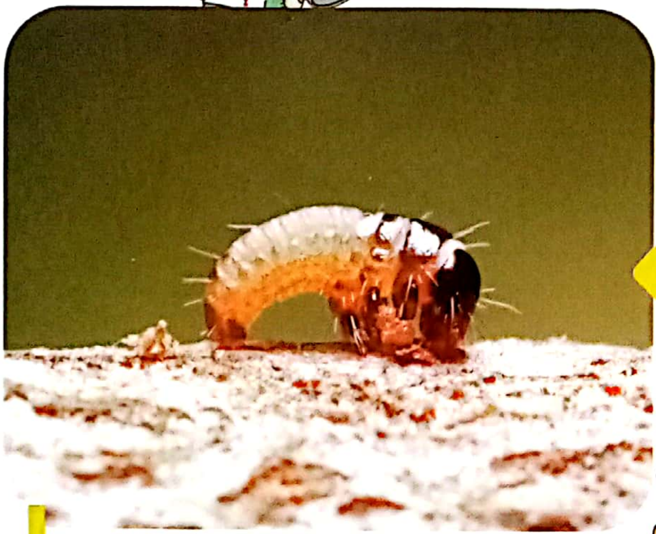


پتنگے اپنا گھونسلہ کیسے بناتے ہیں؟

لاروے (سُنڈیاں) انڈوں سے نکلتے ہیں۔ یہ اپنا گھونسلہ مردہ پتّیوں اور ٹہنیوں کو اپنے منہ سے نکلنے والے دھاگوں سے اکٹھا جوڑ کر بناتے ہیں۔



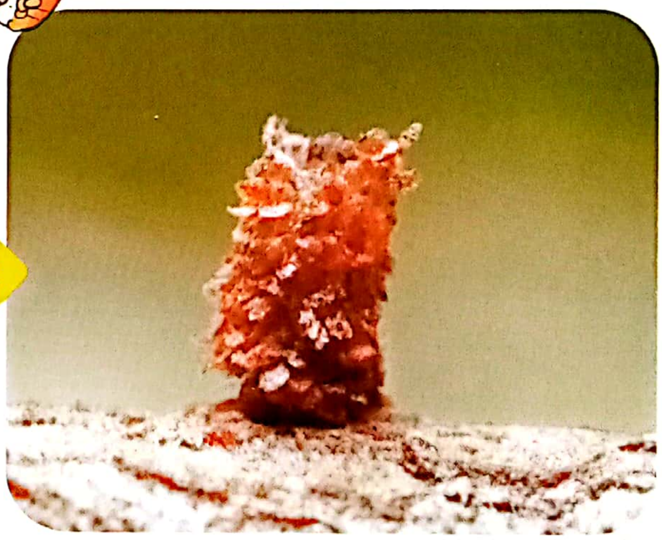
▲ لاروے اپنے منہ کے چپکنے والے دھاگوں میں لٹکے ہوتے ہیں۔



▲ لاروے نے خود کو دھاگوں کے ذریعے چھال سے باندھ رکھا ہے۔



▲ لاروا گھونسلے کے اندر جا کر اسے پھیلاتا ہے۔



▲ گھونسلہ اب بڑا ہو گیا ہے۔ لاروا اس کے اندر رہتا ہے۔

یہ چائے کے پودے، درختوں کی پتیاں اور چھال کھا کر انہیں تباہ کر سکتے ہیں۔

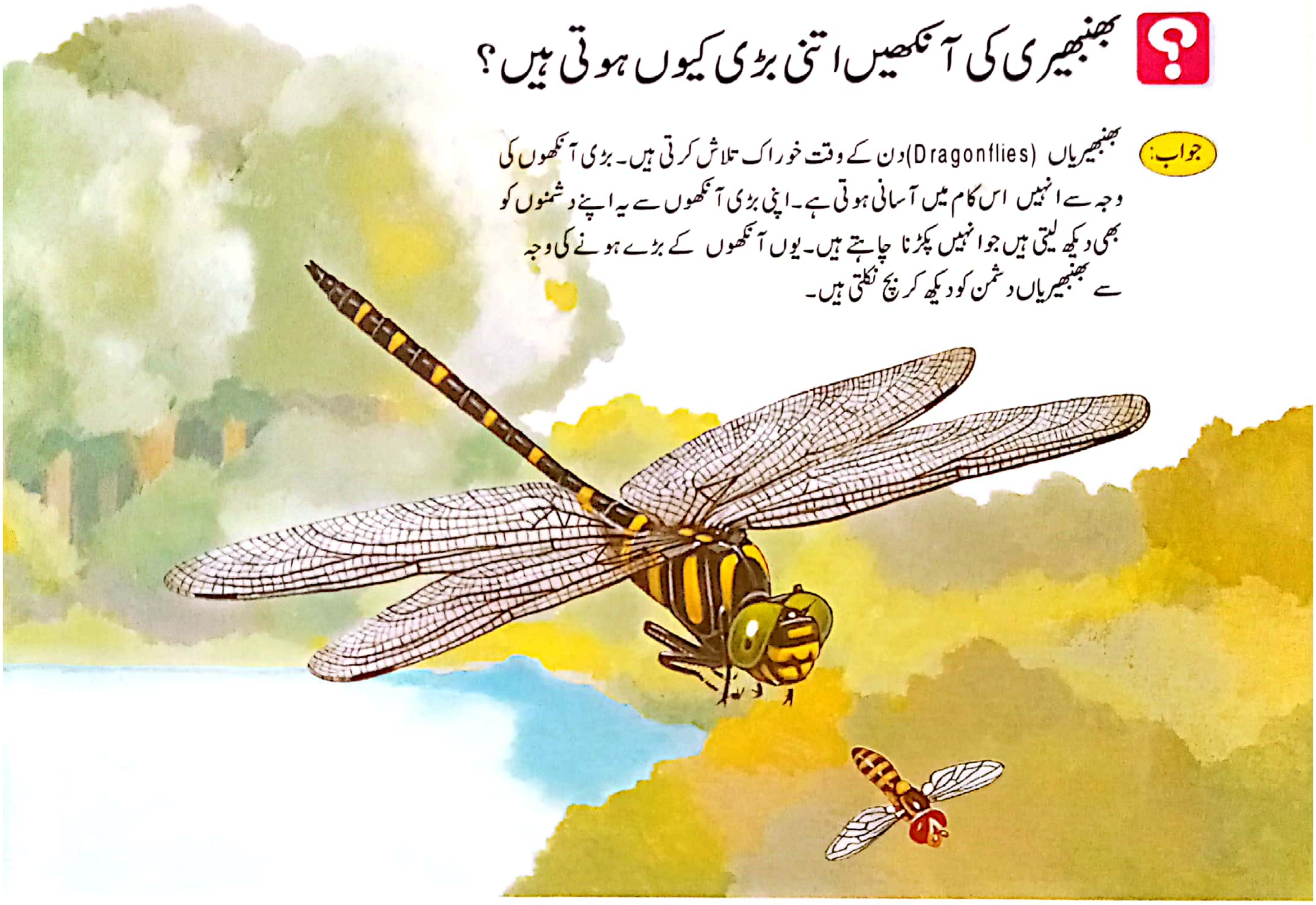


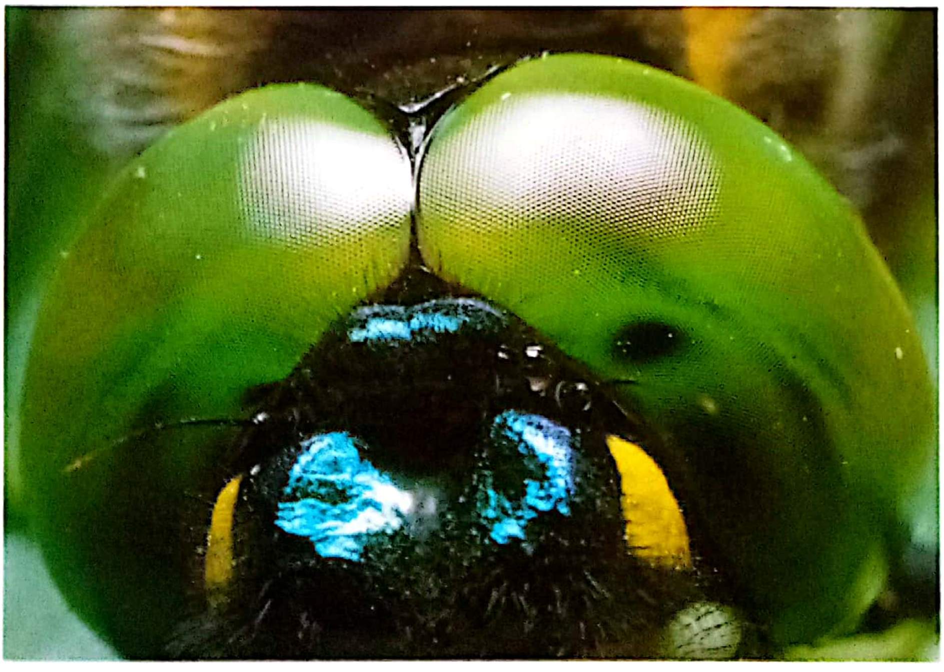
• والدین اور اساتذہ کے لئے

امریکہ، یورپ اور ایشیا میں پائے جانے والے پتنگوں کے اس گروہ کا ایک جیسا نام خول دار حشرہ (Bagworm) ہے۔ ایک ماّدہ خول دار حشرہ اپنے گھونسلے میں انڈے دیتی ہے۔ نوزائیدہ نر لاروا گھونسلے کو چپک دار دھاگوں پر لٹکا ہوا چھوڑ جاتا ہے۔ ان لاروؤں کو ہوا اپنے ساتھ اڑا لے جاتی ہے۔ ان میں سے جو مناسب مقام پر پہنچ جاتے ہیں وہ وہاں اپنا گھونسلہ بنا لیتے ہیں اور ان میں داخل ہو کر پروان چڑھتے ہیں۔ لاروا اپنے گھونسلے میں ایک پیلہ میں پروان چڑھتا ہے اور گرمیوں کے آغاز پر ایک پتنگے میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ ماّدہ خول دار حشرہ اپنی بقیہ زندگی گھونسلے میں گزارتی ہے اور انڈے دینے کے بعد مر جاتی ہے۔

بھنبھیری کی آنکھیں اتنی بڑی کیوں ہوتی ہیں؟

جواب: بھنبھیریاں (Dragonflies) دن کے وقت خوراک تلاش کرتی ہیں۔ بڑی آنکھوں کی وجہ سے انہیں اس کام میں آسانی ہوتی ہے۔ اپنی بڑی آنکھوں سے یہ اپنے دشمنوں کو بھی دیکھ لیتی ہیں جو انہیں پکڑنا چاہتے ہیں۔ یوں آنکھوں کے بڑے ہونے کی وجہ سے بھنبھیریاں دشمن کو دیکھ کر بچ نکلتی ہیں۔





بھنبھیری کی آنکھ

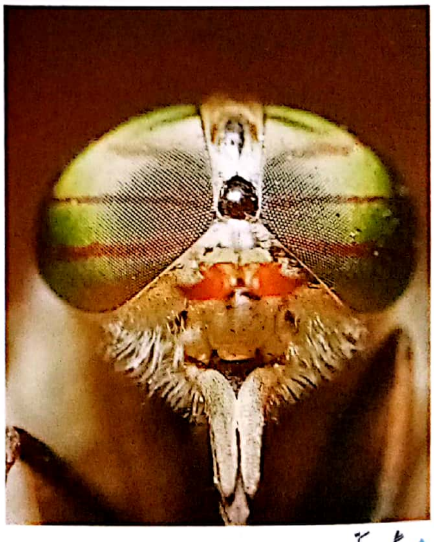
بھنبھیری کی آنکھ کئی چھوٹی آنکھوں سے مل کر بنی ہوتی ہے اور ہر چھوٹی آنکھ سے تقریباً ایک ہی چیز نظر آتی ہے۔ زیادہ تر حشرات کی آنکھیں بھنبھیری کی آنکھ کی طرح ہوتی ہیں۔



یہ دو بڑی آنکھیں بہت سی چھوٹی آنکھوں سے مل کر بنی ہیں۔



بڑی آنکھوں والے کچھ دوسرے حشرات



▲ گھوڑ مکھی: اس کی بڑی آنکھیں قوسِ قزح کے رنگوں کی طرح چمکتی ہیں۔



▲ مطس: اس کی بڑی آنکھیں تکونی شکل کے چہرے پر ہوتی ہیں۔



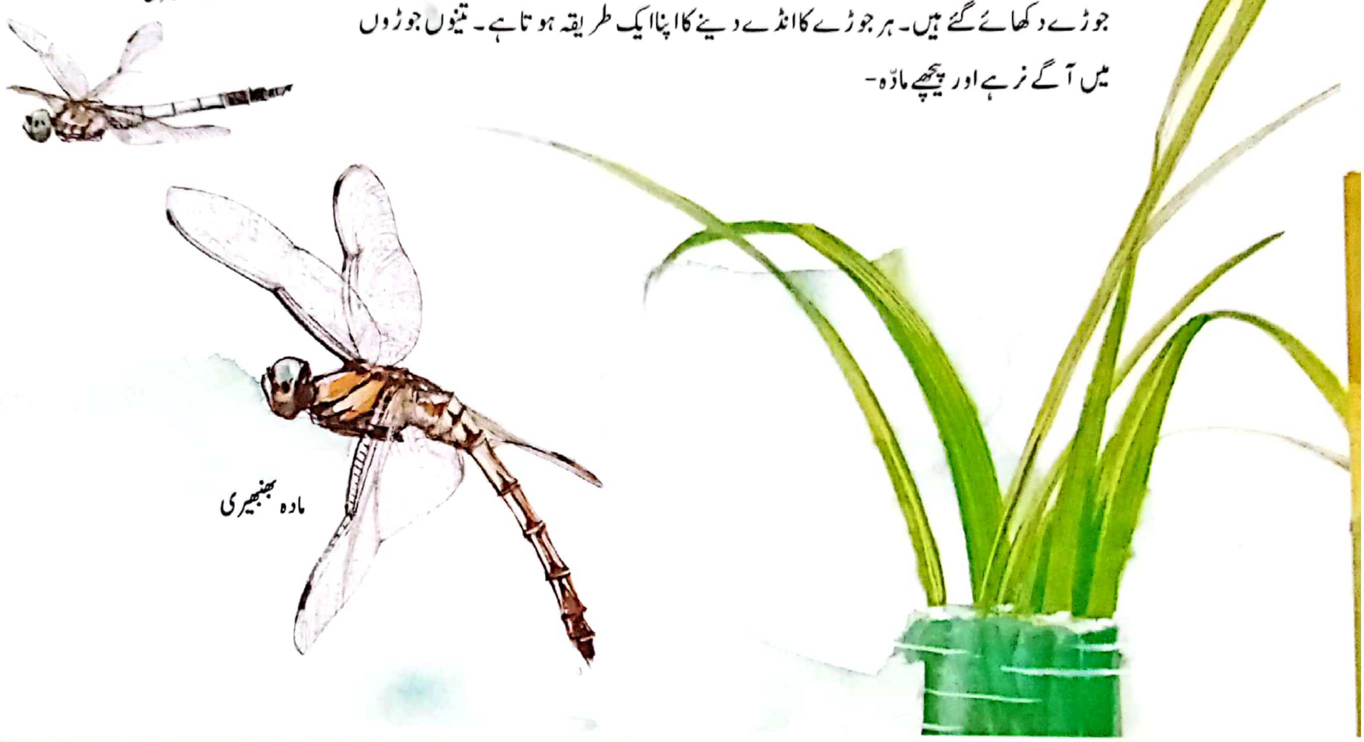
▲ تتلی: اس کی آنکھیں بڑی اور سیاہ ہوتی ہیں۔

• والدین اور اساتذہ کے لئے

حشرات کی آنکھیں دو قسم کی ہوتی ہیں۔ چھوٹی ایک آنکھ یا پھر کئی ننھی ننھی آنکھوں سے مل کر بنی ہوئی مرکب آنکھ۔ مرکب آنکھیں بناوٹ کے مقابلے میں حرکت کا زیادہ بہتر طور پر اندازہ لگا لیتی ہیں۔ بھنبھیری کی مرکب آنکھیں ہوتی ہیں۔

بھنبھیری اپنی دُم کو پانی میں کیوں ڈبوتی ہے؟

جواب: مادّہ بھنبھیری انڈے دینے کے لئے اپنی دُم کو پانی میں ڈبوتی ہے۔ یہاں بھنبھیریوں کے تین مختلف جوڑے دکھائے گئے ہیں۔ ہر جوڑے کا انڈے دینے کا اپنا ایک طریقہ ہوتا ہے۔ تینوں جوڑوں میں آگے نر ہے اور پیچھے مادّہ۔



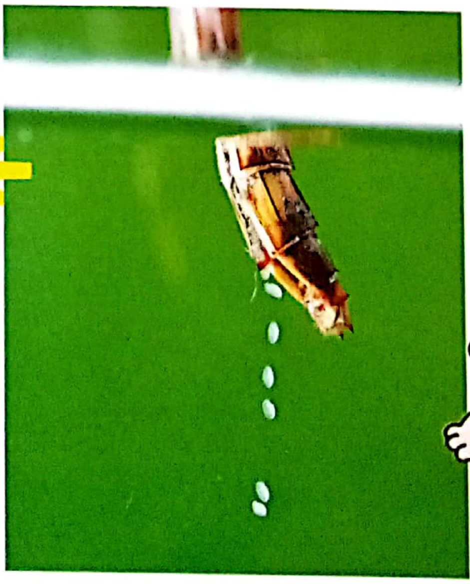
انڈوں سے افزائش کے بعد کیا ہوتا ہے؟

انڈوں سے بھنبھیری کے لاروے درمیانی حالت میں نکلتے ہیں۔ ان کی افزائش پانی کے اندر ہوتی ہے۔ جب یہ پانی کے اندر پوری طرح بڑے ہو جاتے ہیں تو پانی سے باہر نکل کر اُڑ جاتے ہیں۔

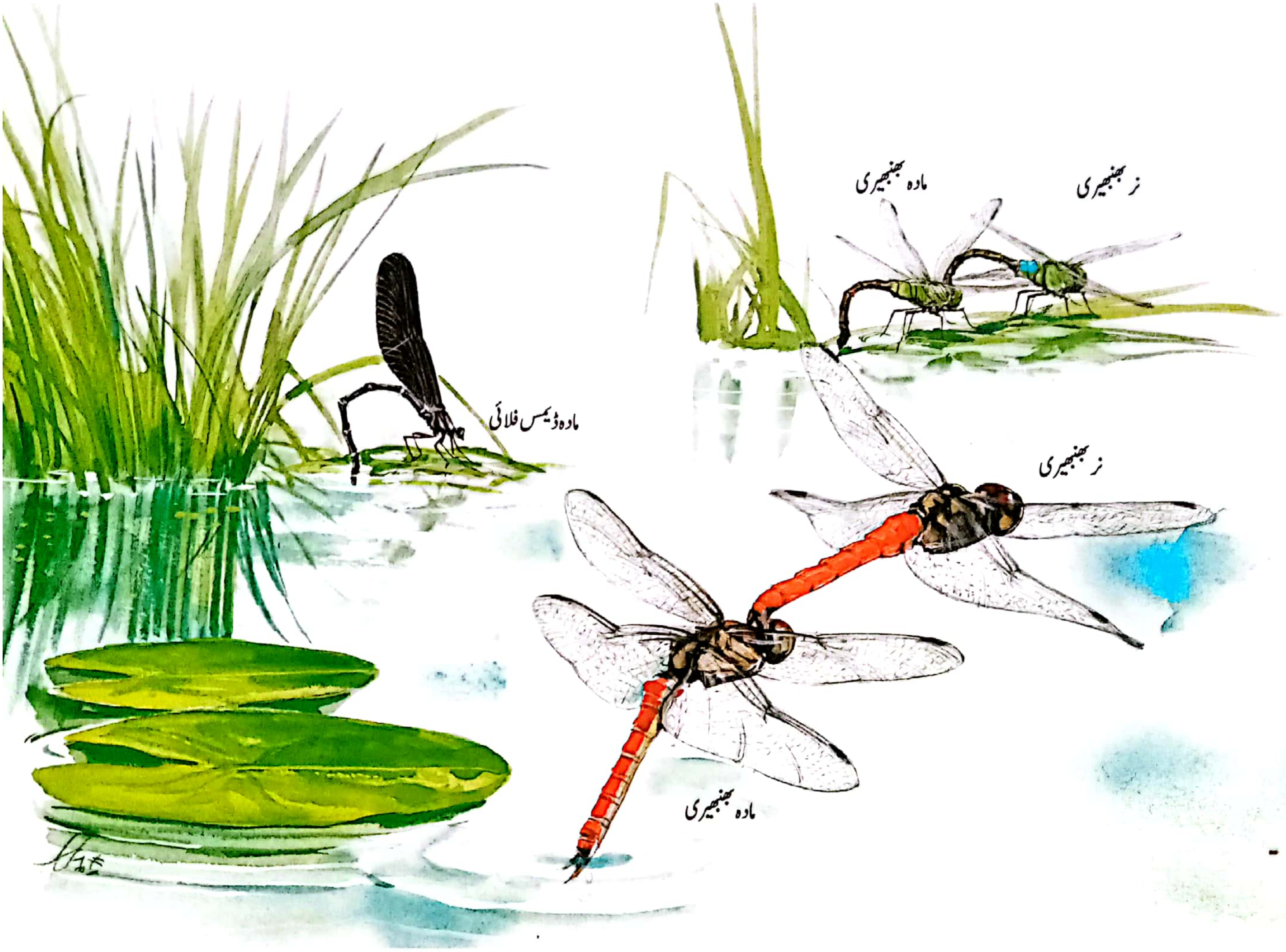


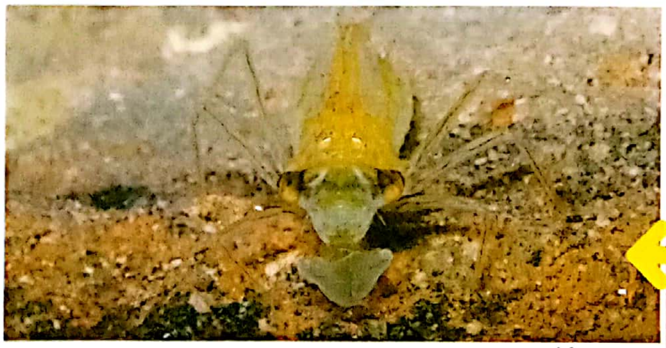


▲ انڈے ایک باریک تہ سے ڈھکے ہیں۔



▲ بھنبھیری پانی کے اندر انڈے دیتی ہے۔





▲ نوزائیدہ بھنبھیریوں کو تیتریاں (Nymphs) کہتے ہیں۔ جوں جوں یہ بڑی ہوتی جاتی ہیں، اپنی پرانی جلد کئی بار اتارتی ہیں۔



▲ ایک نوزائیدہ بھنبھیری کی تیتری۔

• والدین اور اساتذہ کے لئے

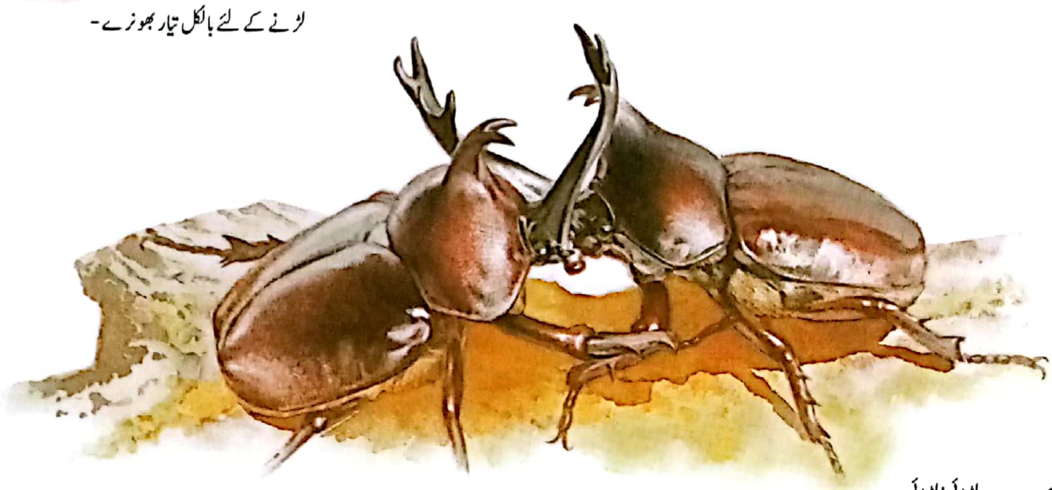
بھنبھیری اور ڈیمزل فلائی مکھیاں (Odonata) حشرات کی قسم اوڈوناٹا کی ایک قسم سے تعلق رکھتے ہیں۔ ان دونوں کا طرز زندگی ایک طرح کا ہوتا ہے اور یہ پانی میں انڈے دیتی ہیں۔ لیکن ان کی شباہت مختلف ہوتی ہے۔ بھنبھیری اپنے پروں کو پھیلا کر جب کہ ڈیمزل فلائی انہیں پیچھے کی طرف بند کر کے آرام کرتی ہے۔ اس کے علاوہ ڈیمزل فلائی پتلی اور نسبتاً چھوٹی ہوتی ہے۔ اس کی مرکب آنکھیں ایک دوسری سے دور ہوتی ہیں۔

گبریلا بھونرے کے سینگ کیوں ہوتے ہیں؟

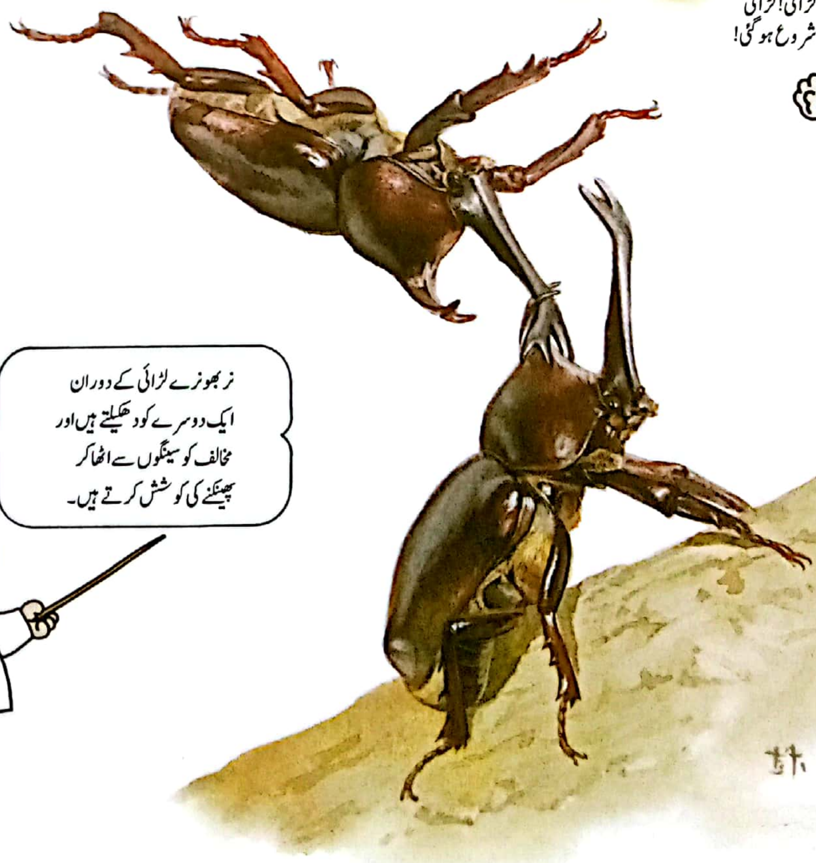
جواب: نر گبریلے (Scarab beetles) اپنے مضبوط سینگوں کو لڑائی کے لئے استعمال کرتے ہیں۔ اپنے مخالف کو سینگوں سے اٹھا کر پھینکنے والا بھونرا فاتح قرار پاتا ہے۔ نر بھونرے، مادہ بھونروں سے نہیں لڑتے جن کے سینگ نہیں ہوتے۔



لڑنے کے لئے بالکل تیار بھونرے۔



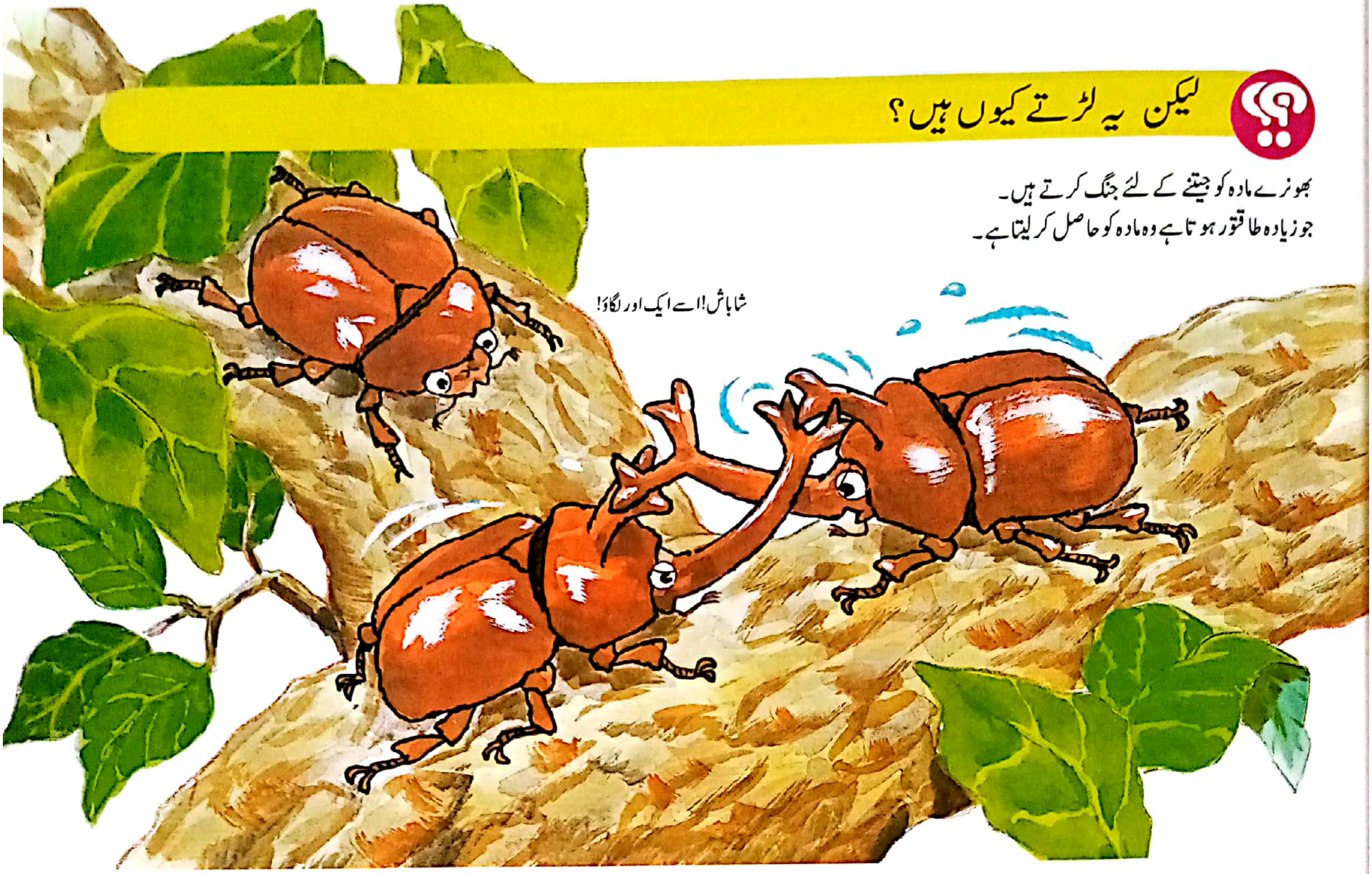




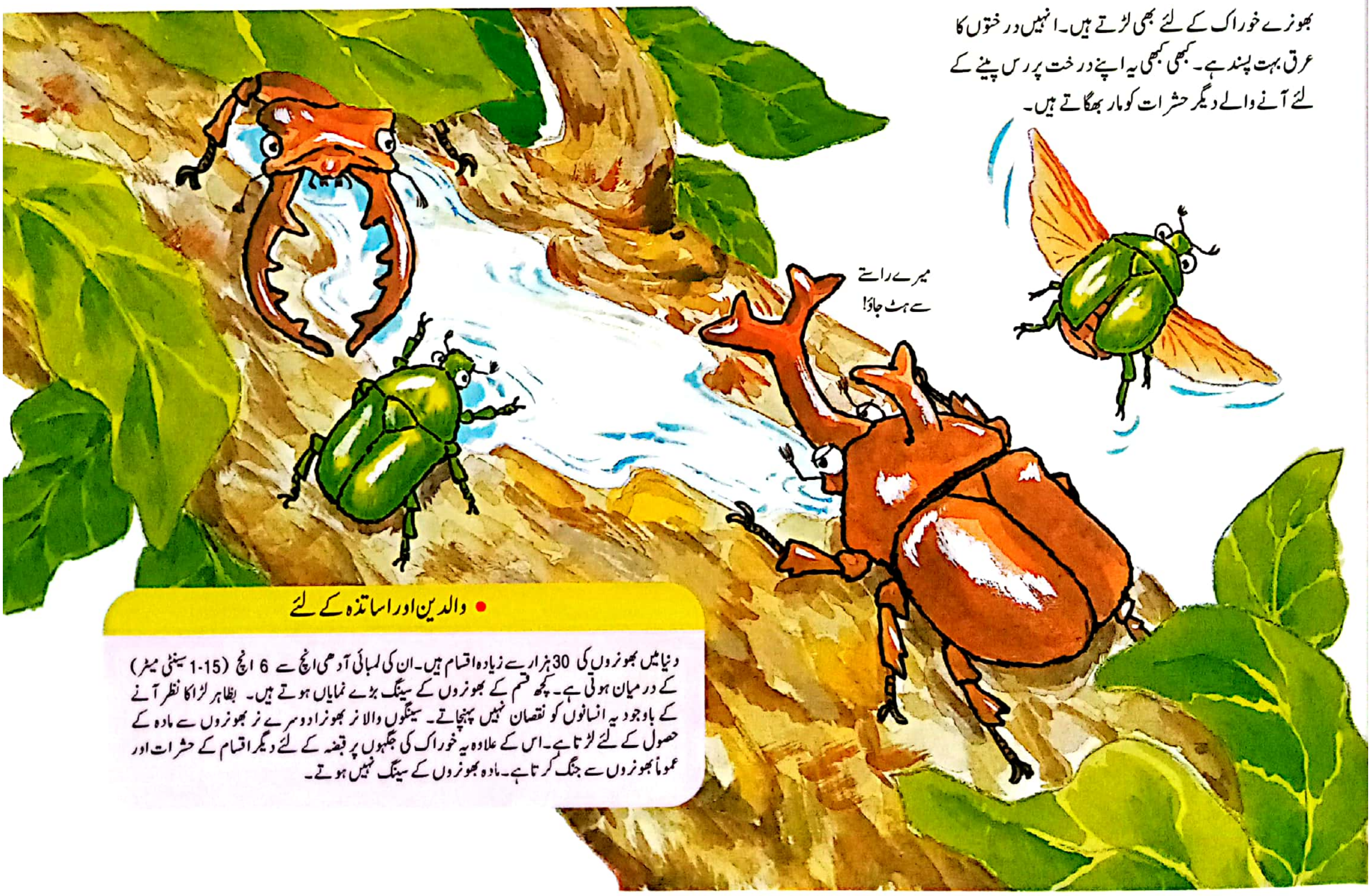


لیکن یہ لڑتے کیوں ہیں؟

بھونرے مادہ کو جیتنے کے لئے جنگ کرتے ہیں۔
جو زیادہ طاقتور ہوتا ہے وہ مادہ کو حاصل کرلیتا ہے۔



بھونرے خوراک کے لئے بھی لڑتے ہیں۔انہیں درختوں کا عرق بہت پسند ہے۔ کبھی کبھی یہ اپنے درخت پر رس پینے کے لئے آنے والے دیگر حشرات کو مار بھگاتے ہیں۔



والدین اور اساتذہ کے لئے

دنیا میں بھونروں کی 30 ہزار سے زیادہ اقسام ہیں۔ان کی لمبائی آدھی انچ سے 6 انچ (15-1 سینٹی میٹر) کے درمیان ہوتی ہے۔ کچھ قسم کے بھونروں کے سینگ بڑے نمایاں ہوتے ہیں۔ بظاہر لڑاکا نظر آنے کے باوجود یہ انسانوں کو نقصان نہیں پہنچاتے۔ سینگوں والا نر بھونرا دوسرے نر بھونروں سے مادہ کے حصول کے لئے لڑتا ہے۔اس کے علاوہ یہ خوراک کی جگہوں پر قبضہ کے لئے دیگر اقسام کے حشرات اور عموماً بھونروں سے جنگ کرتا ہے۔مادہ بھونروں کے سینگ نہیں ہوتے۔

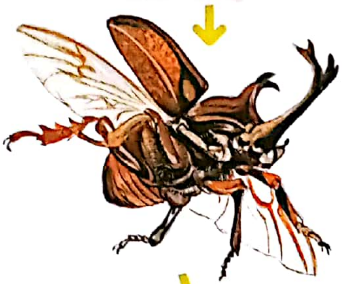
بھونرے جلد کیوں مر جاتے ہیں؟

جواب: ہر امرِ ربّی ہے کہ ہر جاندار چیز خواہ وہ انسان، جانور یا کیڑے مکوڑے ہوں، جلد یا بدیر بالآخر مر جاتے ہیں۔ کچھ دوسروں سے زیادہ عرصہ زندہ رہتے ہیں۔ جوان بھونرے صرف گرمی کے موسم میں ہی زندہ رہتے ہیں۔ ایسا اس وقت ہوتا ہے جب یہ ہم صُحبتی کرتے ہیں اور مادہ انڈے دیتی ہے۔ لیکن اگر بڑے بھونرے مر بھی جائیں تو پھر بھی انڈوں سے بچّے پیدا ہوتے ہیں۔

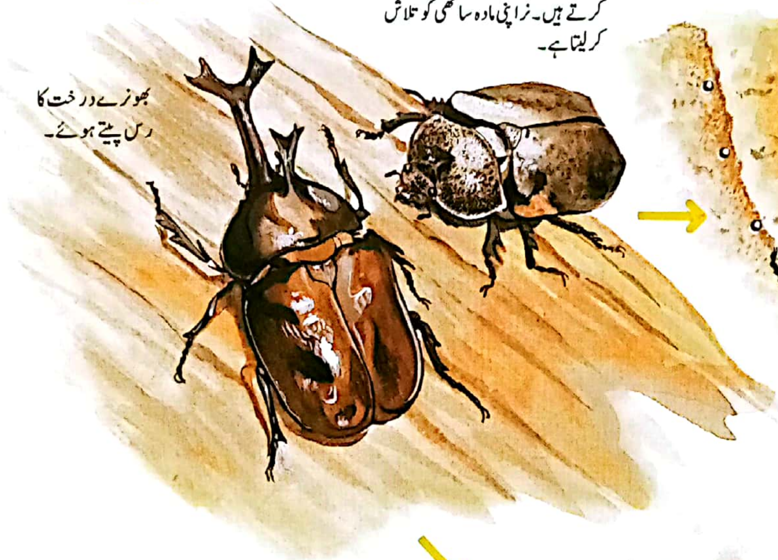




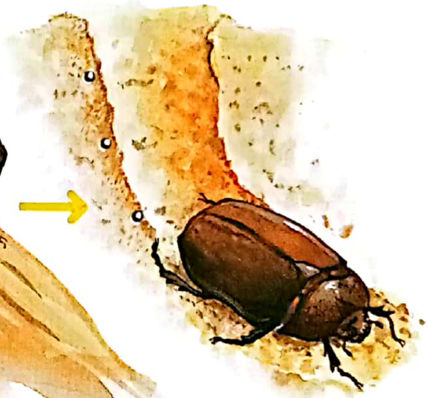
بھونرا زمین سے باہر نکل رہا ہے۔



گرمیوں میں بھونرے جنگل میں رہنا پسند کرتے ہیں۔ نر اپنی مادہ ساتھی کو تلاش کر لیتا ہے۔



بھونرے درخت کا رس پیتے ہوئے۔



مادہ زمین میں انڈے دیتی ہے۔

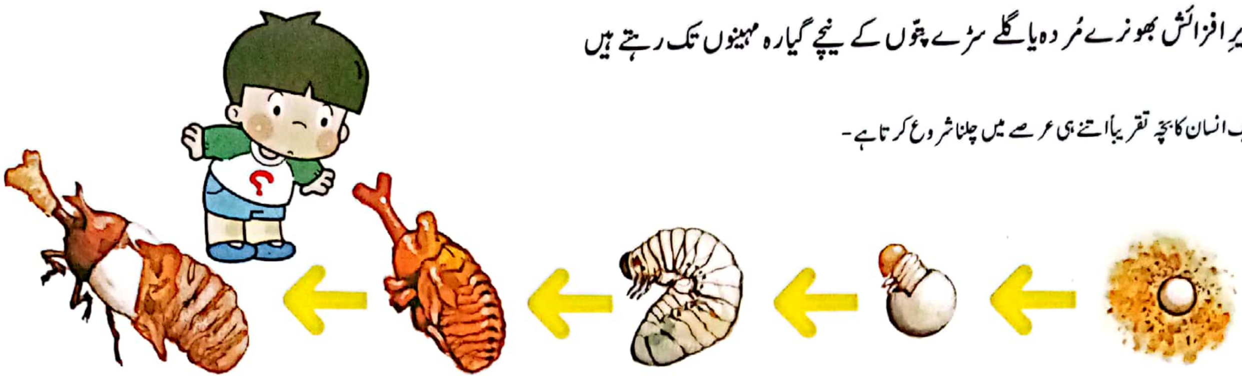


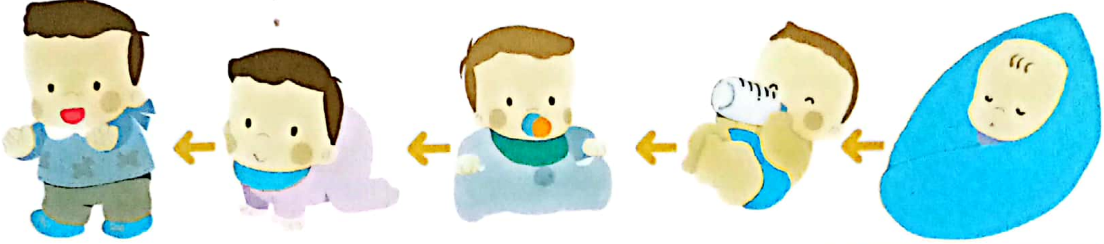


بھونرے گرمیوں کے خاتمے پر مر جاتے ہیں۔

زیرِ افزائش بھونرے مُردہ یا گلے سڑے پتوں کے نیچے گیارہ مہینوں تک رہتے ہیں

ایک انسان کا بچہ تقریباً اتنے ہی عرصے میں چلنا شروع کرتا ہے۔

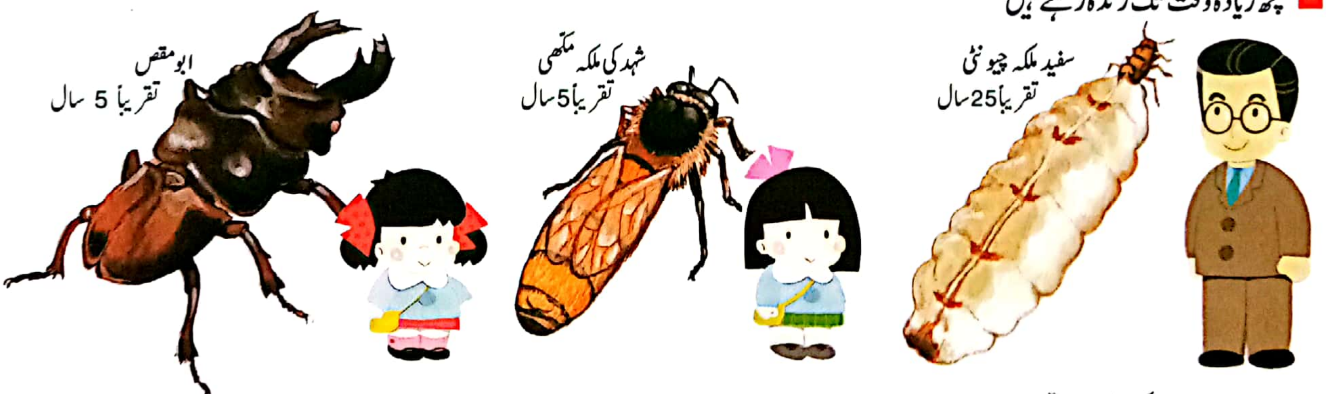




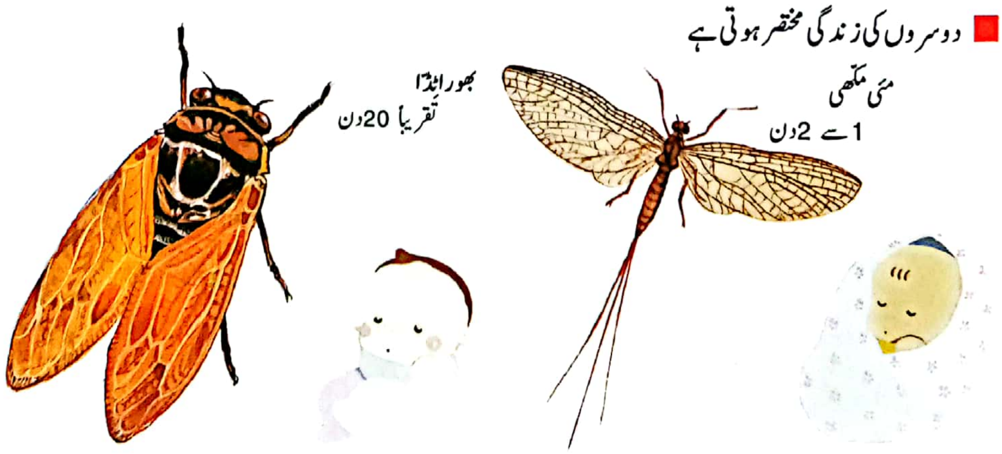
کیا دوسرے حشرات بھی جوان ہو کر جلد مر جاتے ہیں؟

کچھ حشرات بھونروں سے زیادہ عرصے تک زندہ رہتے ہیں۔ دوسروں کی جوانی مختصر ہوتی ہے۔

کچھ زیادہ وقت تک زندہ رہتے ہیں



دوسروں کی زندگی مختصر ہوتی ہے

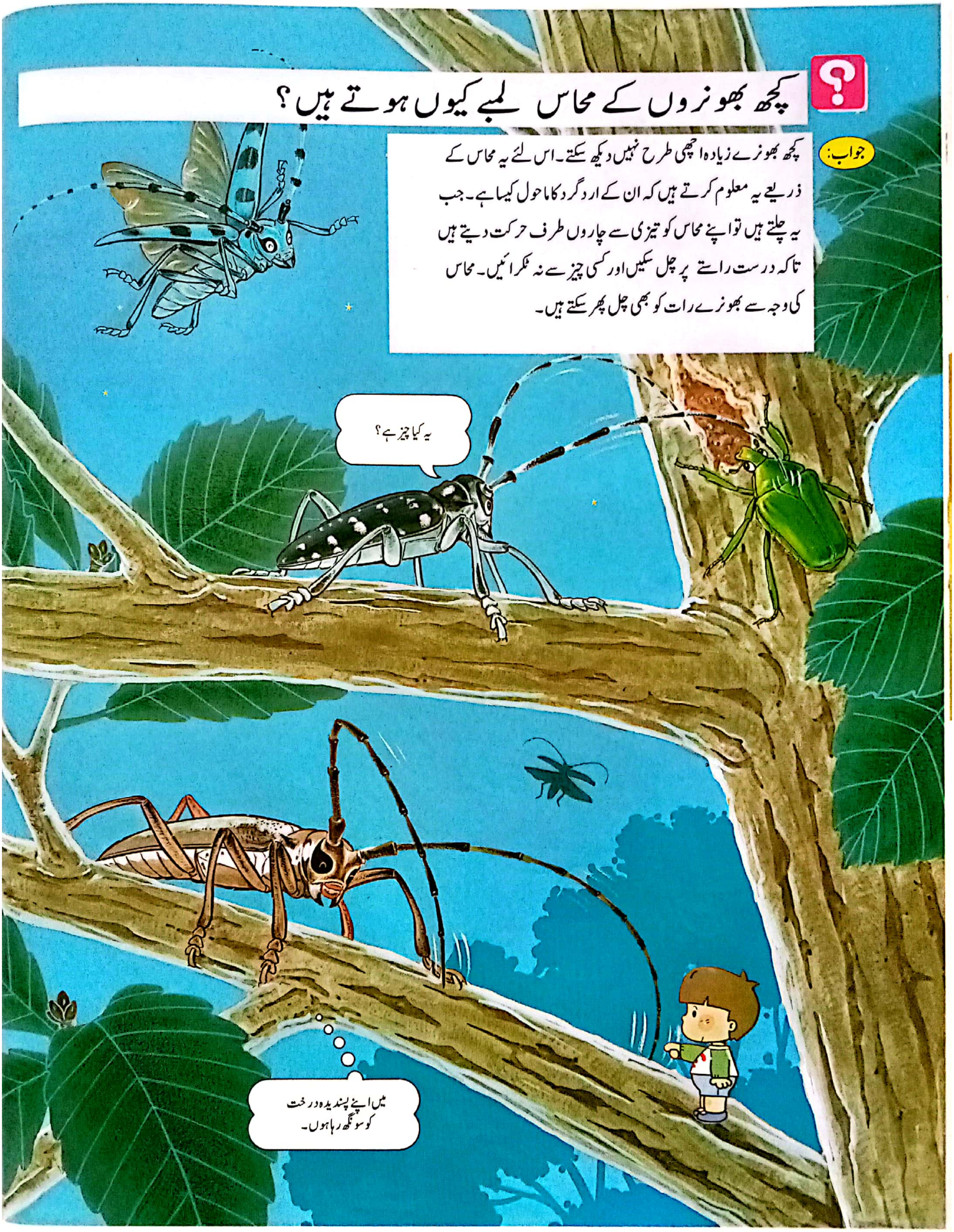


• والدین اور اساتذہ کے لئے

گبریلا (Scarab) بھونرے کی زندگی کا پورا دورانیہ تقریباً ایک سال کا ہوتا ہے۔ جس کا زیادہ تر حصہ پہلے انڈے، پھر سنڈی اور آخر میں پیوپا کی شکل میں زمین پر گزرتا ہے۔ بھونرا اپنے زمینی گھر میں گرمیوں کے موسم میں جوان ہوتا ہے اور اس کے بعد بہت مختصر وقت کے لئے زندہ رہتا ہے۔ یہ ہم صحبتی کرتے ہیں اور انڈے دیتے ہیں۔ بالغ یا جوان ہونے کے ایک مہینے بعد یہ بھونرا مر جاتا ہے۔

کچھ بھونروں کے محاس لمبے کیوں ہوتے ہیں؟

جواب: کچھ بھونرے زیادہ اچھی طرح نہیں دیکھ سکتے۔اس لئے یہ محاس کے ذریعے یہ معلوم کرتے ہیں کہ ان کے ارد گرد کا ماحول کیسا ہے۔جب یہ چلتے ہیں تو اپنے محاس کو تیزی سے چاروں طرف حرکت دیتے ہیں تاکہ درست راستے پر چل سکیں اور کسی چیز سے نہ ٹکرائیں۔ محاس کی وجہ سے بھونرے رات کو بھی چل پھر سکتے ہیں۔



اچھی بصارت رکھنے والے حشرات کے محاس چھوٹے ہوتے ہیں؟



جی ہاں! یہ بات درست ہے۔ جن حشرات کی آنکھیں زیادہ بہتر دیکھ سکتی ہیں ان کے محاس (Feelers) چھوٹے ہوتے ہیں۔ اگران کی آنکھیں خوراک کو اچھی طرح تلاش کر سکیں اور دشمن کا پتہ چلالیں تو پھرانہیں لمبے محاس کی ضرورت نہیں رہتی۔

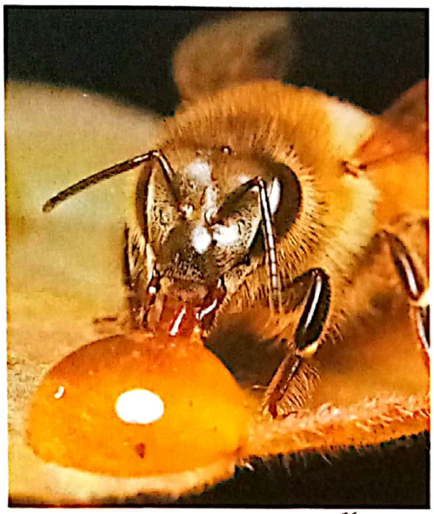
مختصر محاس والے حشرات دن کے وقت فعال رہتے ہیں



بِڈا



بھنبھیری

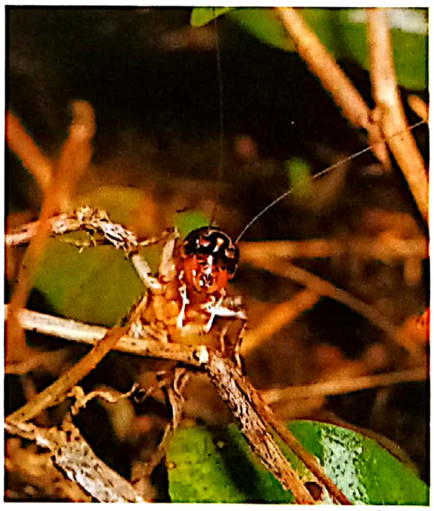


شہد کی مکھی

لمبے محاس والے حشرات رات کے وقت فعال ہوتے ہیں



امریکی بِڈا



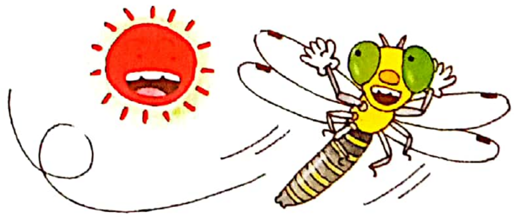
جھینگر



درخت چھید چیونٹی

والدین اور اساتذہ کے لئے

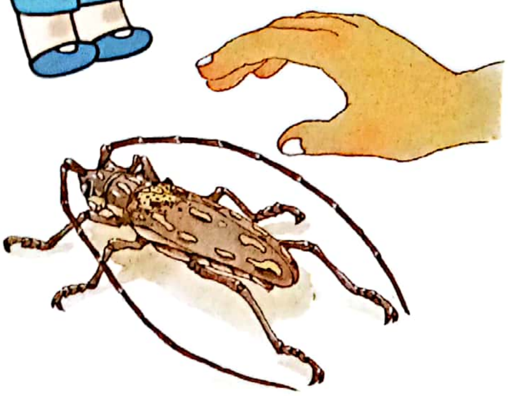
حشرات کے محاس کو ہوائیہ (Antennae) کہتے ہیں۔ یہ محسوس کرنے والے بہت اہم اعضا ہیں جو خوراک کو تلاش کرنے اور دوست اور دشمن کا پتا چلانے کے لئے استعمال ہوتے ہیں۔ محاس کے ذریعے حشرہ سونگھنے، سننے اور لمس کو محسوس کر سکتا ہے۔ عام طور پر کمزور بینائی رکھنے والے حشرات لمبے اور حساس محاس رکھتے ہیں۔

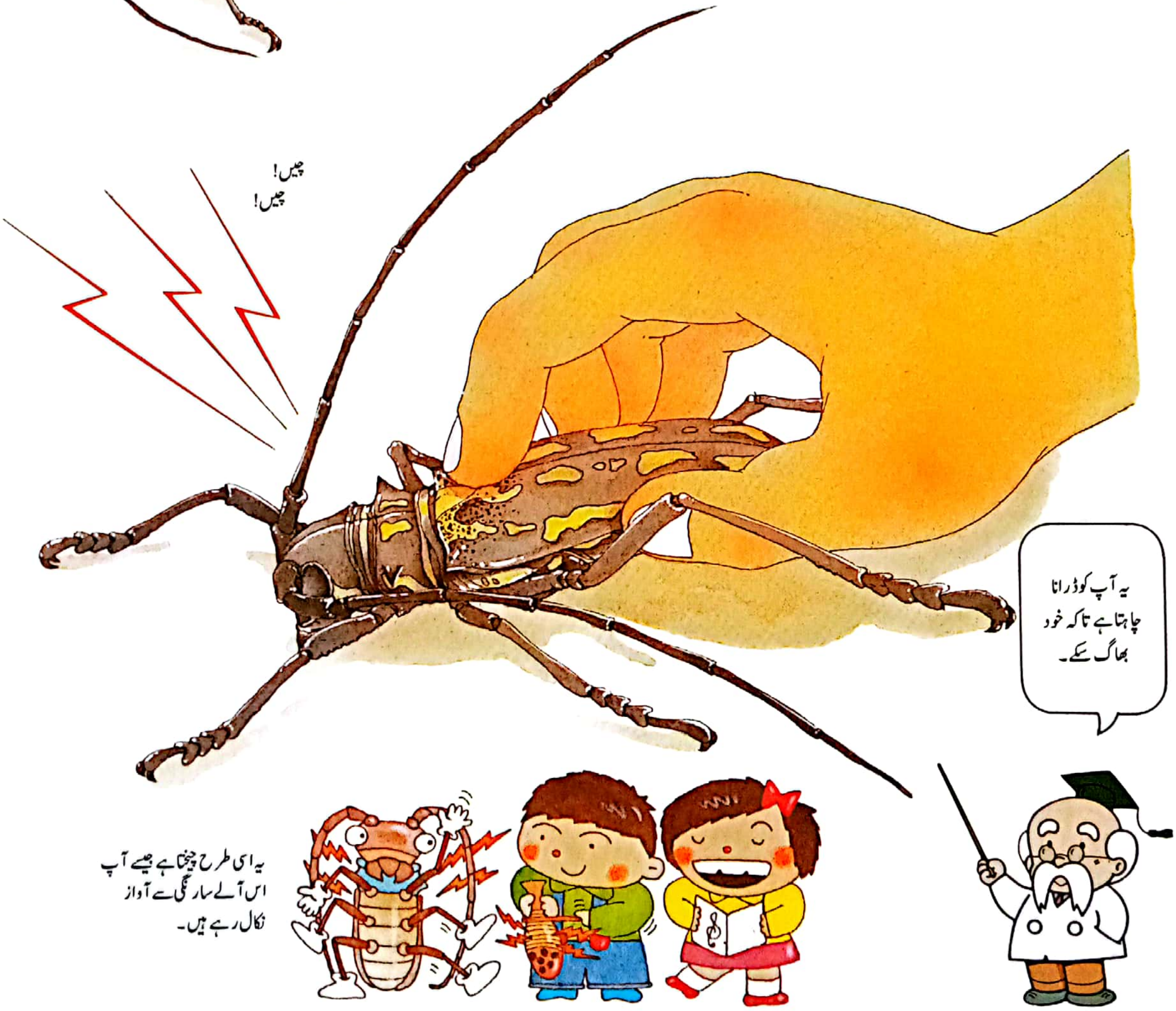




لمبے سینگ والے بھونرے چیخ دار آواز کیوں نکالتے ہیں؟

جواب: اگر آپ لمبے سینگ والے بھونروں کو پکڑلیں تو یہ چیخ دار آواز نکالیں گے۔ یہ آپ کوڈرانے کے لئے ایسا کرتے ہیں۔ اگر آپ انہیں آزاد کر دیں تو یہ آواز نکالنا بند کر دیں گے۔ بھونرے پرندوں یا انسانوں کی طرح آوازیں نہیں نکالتے۔ یہ اپنے جسم کے اگلے اور پچھلے حصے کو آپس میں رگڑ کر چیخ دار آواز نکالتے ہیں۔





جھینگر اور ٹِڈے چُوں چُوں کی آواز کیسے نکالتے ہیں؟

جھینگر اور ٹڈے اپنے بازوؤں کو آپس میں رگڑ کر آواز پیدا کرتے ہیں۔ گھاس کے ٹڈے اپنی پچھلی ٹانگوں اور بازوؤں کو آپس میں رگڑ کر آواز پیدا کرتے ہیں۔ ان دونوں حشرات کے نر آوازیں پیدا کرتے ہیں۔



▲ **جھینگر:** یہ اپنے بازوؤں اور پروں کو اوپر اٹھا کر آپس میں رگڑتا ہے۔ اس طرح آواز پیدا ہوتی ہے۔



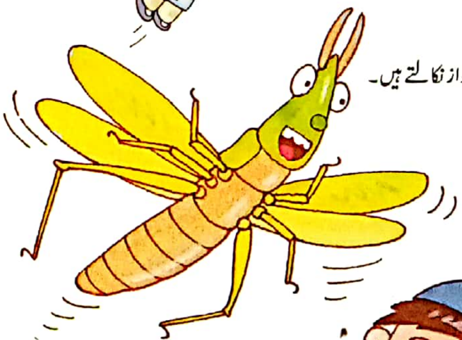
▲ **ٹڈی:** یہ اپنی پچھلی ٹانگوں اور بازوؤں کو رگڑ کر آواز پیدا کرتی ہے۔



▲ **ٹڈا:** یہ اپنی بازوؤں کو ایک جانب پھیلا کر اور انہیں آپس میں رگڑ کر آواز پیدا کرتے ہیں۔



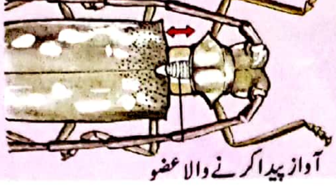
صرف نر آواز نکالتے ہیں۔



باجہ بازوؤں والی ٹڈی:
یہ اڑتے ہوئے اپنے پروں کو آپس میں ٹکرا کر آواز پیدا کرتی ہے۔



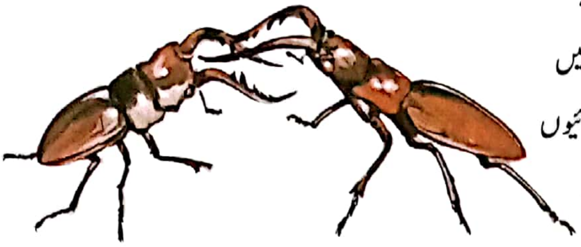
● والدین اور اساتذہ کے لئے



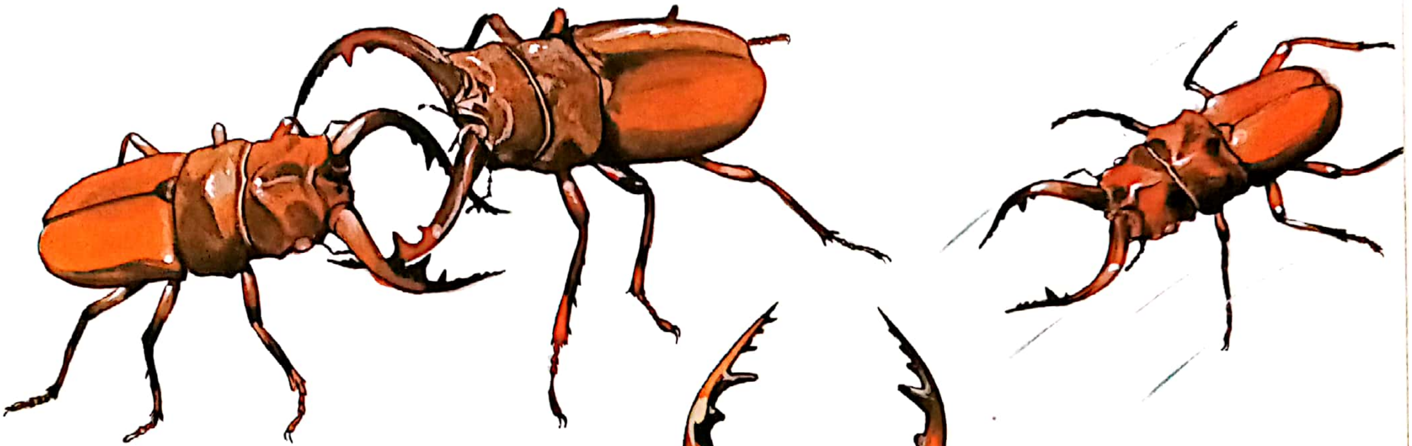
آواز پیدا کرنے والا عضو

لمبے سینگوں والے بھونرے اپنے سینے اور پیٹ کے درمیان ایک صوتی قرص یعنی آواز کا عضو رکھتے ہیں اور اپنے سر اور ناف کے درمیانی حصے کو اس عضو سے رگڑ کر آواز پیدا کرتے ہیں۔ جھینگر اور ٹڈے کے سیدھے طرف والے بازو کٹاؤدار (Notched) اور بائیں بازو ریتی کی طرح ہوتے ہیں۔ چھوٹے سینگ والے ٹڈے، جن میں ٹڈیاں بھی شامل ہیں اپنی پچھلی ٹانگوں کو اگلے سخت پروں پر رگڑ کر آواز نکالتے ہیں۔

؟ ابو مقص بھونرے کے موچنے کیوں ہوتے ہیں؟

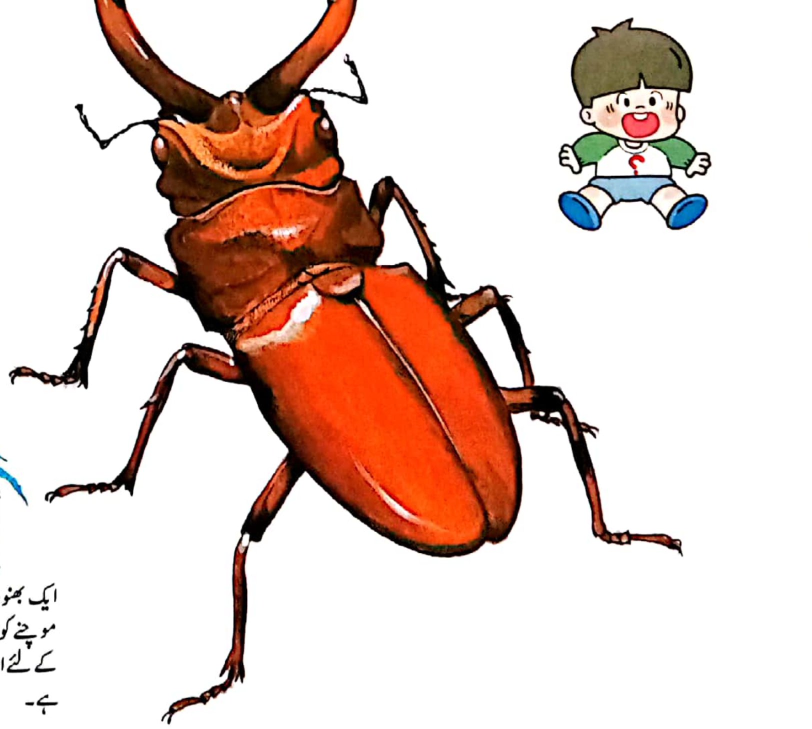


جواب: نر ابو مقص (Stag Beetles) خوراک کے لئے ایک دوسرے سے لڑتے ہیں۔ یہ مادہ کے حصول کے لئے بھی آپس میں لڑتے ہیں۔ اس کے علاوہ انہیں خود کو دشمنوں سے بچانے کے لئے بھی لڑنا پڑتا ہے۔ اس طرح کی لازمی لڑائیوں کے لئے انہیں اپنے مضبوط موچنوں (Pincers) کی ضرورت ہوتی ہے۔



ابو مقص کی لڑائی

ابو مقص اپنے موچنوں کو کھول کر اور انہیں چاروں طرف گھما کر دشمنوں کو خوف زدہ کرتا ہے۔ یہ اپنے موچنے دشمن کے جسم میں چبھو دیتا ہے۔





ایک بھنورا، اپنے موچنے کو اپنی حفاظت کے لئے استعمال کرتا ہے۔

کیا مادہ ابو مقص بھی لڑتی ہے؟

مادہ-ابو مقص آپس میں نہیں لڑتیں۔ اس لئے ان کے موچنے چھوٹے ہوتے ہیں۔ مادہ، اپنے موچنوں سے زمین کھود کر اس میں انڈے دیتی ہے۔



▲ مادہ ابو مقص: اس کے موچنے چھوٹے ہوتے ہیں۔



▲ نر ابو مقص: اس کے موچنے لمبے اور مضبوط ہوتے ہیں۔



• والدین اور اساتذہ کے لئے

بھونرے کے موچنے دیکھنے میں قینچی کی طرح لگتے ہیں۔ یہ دراصل جبڑوں کی زیادہ بڑھی ہوئی شکل ہے۔ نر بھونرے مادہ یا خوراک کے حصول کے لئے لڑتے ہوئے ان موچنوں کا بڑا خوفناک استعمال کرتے ہیں۔ عام طور پر جو بھونرا خود کو ہارتا ہوا محسوس کرتا ہے وہ میدان جنگ سے بھاگ نکلتا ہے۔ اس لئے ان کی لڑائی زیادہ دیر تک جاری نہیں رہتی۔

مختصر معلومات

اگر آپ کسی ابو مقص کی پشت کو انگلی سے دبائیں تو یہ ناراض ہو کر اپنے موچنے اٹھا لے گا۔ اگر آپ زیادہ سختی کریں گے تو بھونرا آپ تک پہنچنے کی کوشش کرے گا۔ چونکہ اس کے موچنے کافی بھاری ہوتے ہیں لہٰذا اس کوشش میں یہ الٹا گر جائے گا۔ اس صورتحال میں بھونرے کو دوبارہ سیدھا اٹھنے میں کافی وقت لگتا ہے۔







یہاں کون چُھپا ہوا ہے؟

جواب: ان تصویروں کو ذرا غور سے دیکھیں۔ کیا آپ کو درخت میں ایک چالاک پتنگا چُھپا ہوا نظر آرہا ہے؟ حشرات اپنے دشمنوں سے چُھپتے ہیں۔ اکثر ان کی رنگت اور شکل و صورت ایسی ہوتی ہے کہ یہ اپنے ماحول میں آسانی سے نظر نہیں آتے۔



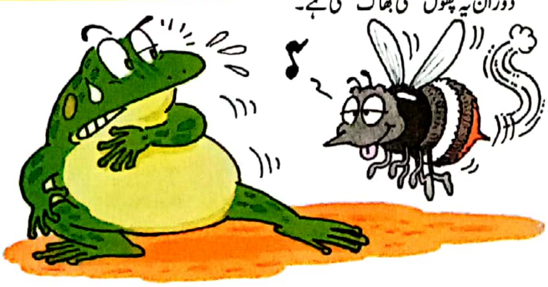
▲ پتوں کے اس امریکی ٹِڈے کے اوپر جو نشانات ہیں وہ تقریباً پتے کی طرح ہی ہیں۔ اس سے انہیں اپنے دشمنوں سے چھپنے میں آسانی ہوتی ہے جو انہیں کھانے کی تلاش میں رہتے ہیں۔



▲ یہ بالکل درخت کی چھال کی طرح نظر آرہا ہے لیکن اگر غور سے دیکھیں تو یہ ایک پتنگا ہے جس نے خود کو ایک درخت پر چھپایا ہوا ہے۔



◄ گُلِ قاصدی پر بیٹھی یہ ایک مکھی ہے۔ مینڈک کو معلوم ہے کہ شہد کی مکھی ڈنک مار سکتی ہے۔ جب وہ اس پھول مکھی کو دیکھتا ہے تو اسے شہد کی مکھی سمجھتا ہے۔ ابھی مینڈک یہ سوچ ہی رہا ہوتا ہے کہ شہد کی مکھی کو کھانے کا خطرہ مول لیا جائے یا نہیں تو اسی دوران یہ پھول مکھی بھاگ نکلتی ہے۔





▲ یہ دیکھنے میں شہد کی مکھی لگ رہی ہے لیکن یہ ایک پھول مکھی ہے۔ یہ مکھی ڈنک نہیں مار سکتی۔ لیکن دوسرے جانور اسے شہد کی مکھی سمجھتے ہیں۔ اس لئے وہ اسے ڈر کے مارے نہیں چھیڑتے۔

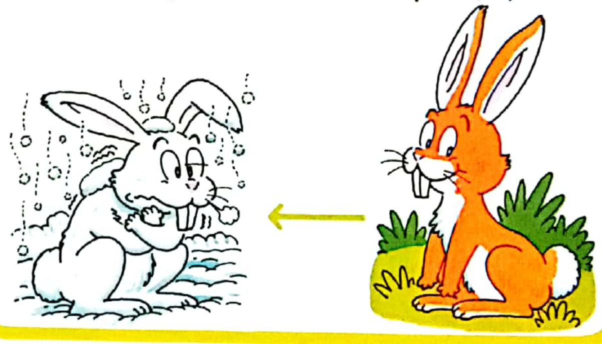
حشرات اور کس طرح اپنے دشمنوں کو بے وقوف بناتے ہیں؟



▲ کچھ حشرات پودوں اور پیڑوں کا حصہ لگتے ہیں۔ کیا آپ شاخوں میں چھپے ہوئے حشرہ کو دیکھ سکتے ہیں؟

مختصر معلومات

خود کو اپنے اطراف کی چیزوں سے ہم رنگ یا ہم آہنگ کرنے کو کے عمل کو تلبیس (Camouflage) کہتے ہیں۔ حشرات یہ کام بہت اچھی طرح کرتے ہیں۔ لیکن دوسرے جانور بھی اپنی حفاظت کے لئے خود کو اطراف سے ہم رنگ کر لیتے ہیں۔





▲ اس پتنگے کے پروں پر بڑے نشان ہیں۔ قریب اُڑتے ہوئے پرندوں کو یہ نشان کسی بڑے جانور کی آنکھیں محسوس ہوتے ہیں۔ اس لئے پرندہ اس سے ڈر کر دور رہتا ہے۔



• والدین اور اساتذہ کے لئے

کئی حشرات خود کو کیموفلاج کرنے میں بڑے ماہر ہوتے ہیں۔ ارتقائی لحاظ سے ان حشرات نے اپنے جسموں پر ایسے نشانات پیدا کر لئے ہیں اور ایسے منفرد انداز اختیار کر لئے ہیں جن سے یہ اپنے اطراف کی چیزوں سے کافی ہم آہنگ ہو گئے ہیں۔ اس طرح سے یہ خود کو اپنے دشمنوں سے محفوظ رکھتے ہیں۔ خطرناک حشرات کی نقل کر کے یا یہ تاثر دے کر کہ یہ کسی بڑے جانور کے جسم کا کوئی حصہ ہیں حشرات اپنے حقیقی دشمنوں سے خود کو محفوظ رکھنے کی کوشش کرتے ہیں۔

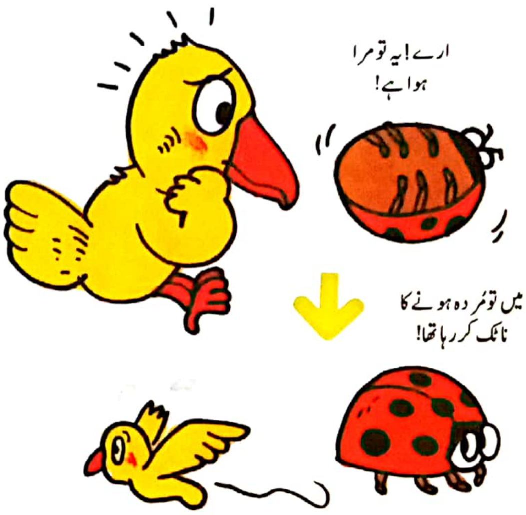
چتّی دار بھونرا پکڑا جانے پر زرد مادّہ کیوں تھوکتا ہے؟

جواب: یہ زرد مادّہ چتّی دار بھونرے کا ایک ہتھیار ہے جسے وہ خود کو دشمنوں سے بچانے کے لئے استعمال کرتا ہے۔ تھوڑا سا یہ مادّہ اپنی انگلی پر ڈال کر اسے سونگھیں۔ اس کی بُو بہت ناگوار قسم کی ہوتی ہے۔ اگر کوئی دوسرا حشرہ یا پرندہ چتّی دار بھونرے کو ایک مرتبہ کھانے کی کوشش کرتا ہے تو دوسری مرتبہ وہ ایسا کرنے سے بچتا ہے۔ اس سے اندازہ ہو سکتا ہے کہ یہ مادّہ چتّی دار بھونرے کو زندہ رکھنے میں کتنا مددگار ہے۔

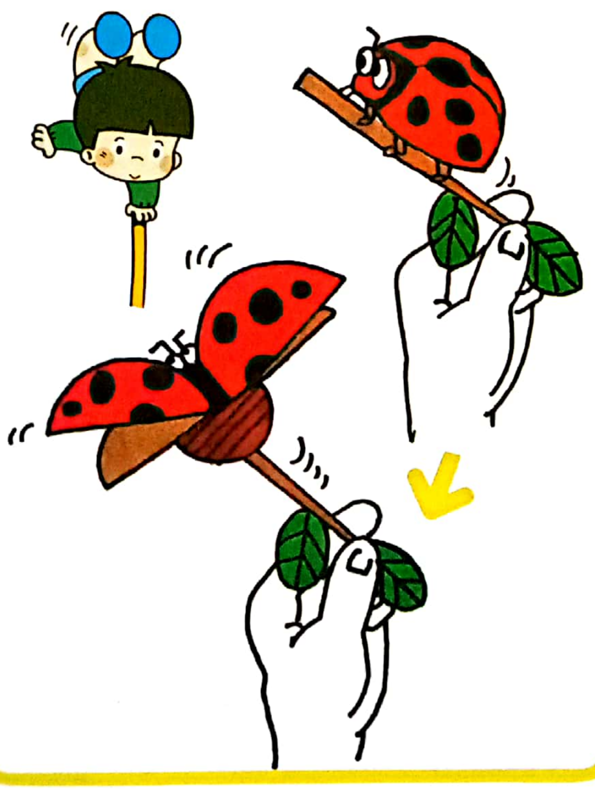


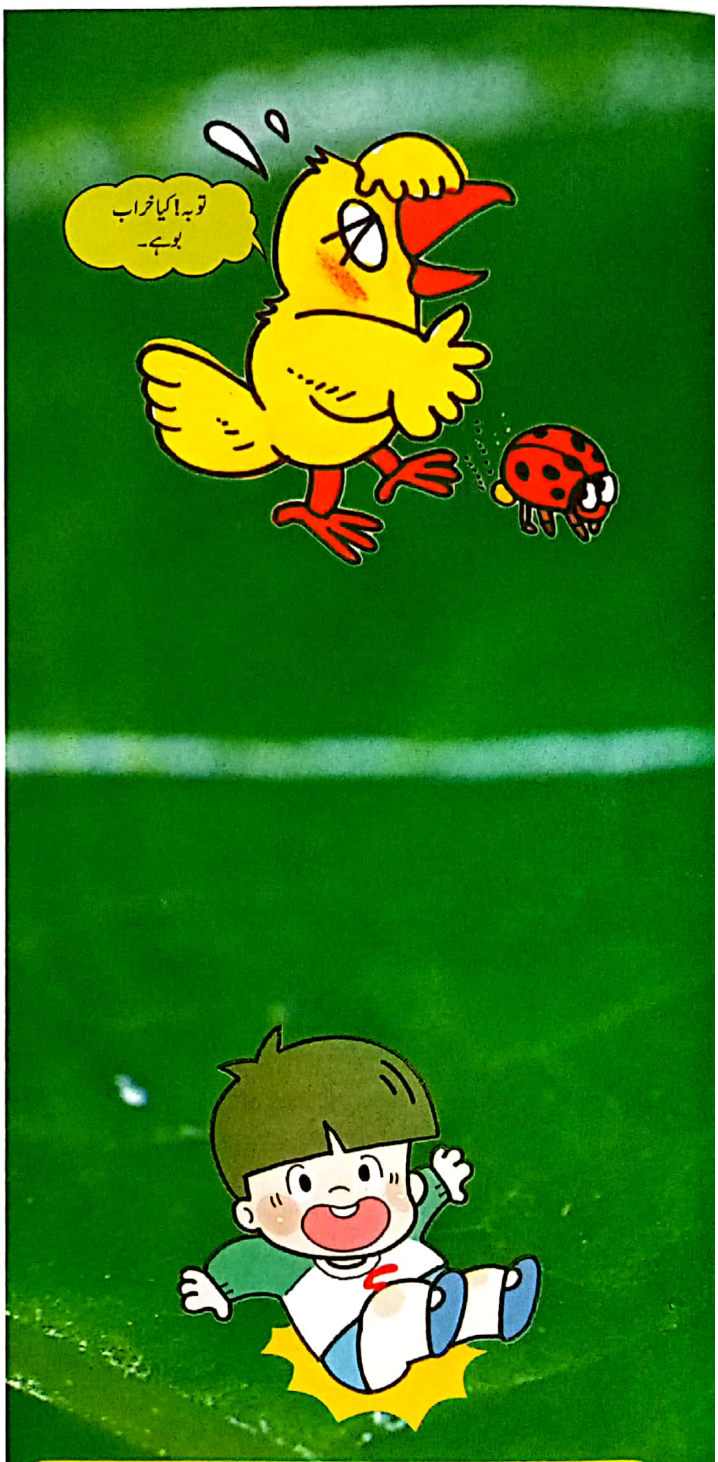
مختصر معلومات

جب دوسرے حشرات اور چھوٹے پرندے چتی دار بھونرے پکڑنے کی کوشش کرتے ہیں تو یہ اوندھا ہو کر دم سادھ لیتا ہے اور خود کو مُردہ ظاہر کرتا ہے۔ دشمن دھوکہ کھا کر اسے چھوڑ دیتے ہیں۔ جب خطرہ ٹل جاتا ہے تو یہ فرار ہو جاتا ہے۔



اگر آپ کسی چتی دار بھونرے کو کسی کھمبے پر چھوڑ دیں تو آپ دیکھیں گے کہ یہ کھمبے کے اوپر بالکل آخری سرے پر چڑھ جائے گا اور پھر وہاں سے ہوا میں اُڑے گا۔



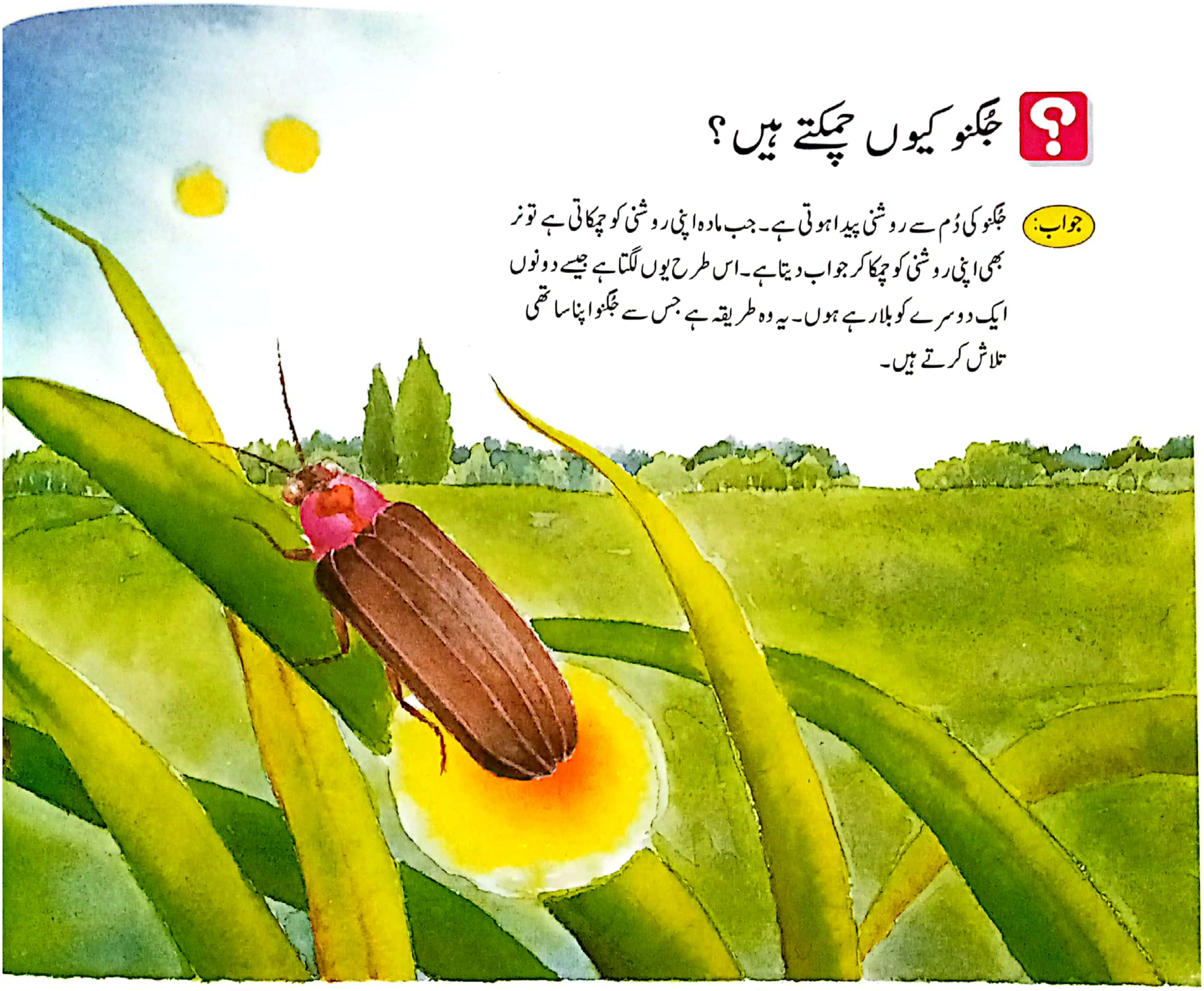


والدین اور اساتذہ کے لئے

حشرات مختلف طریقوں سے اپنادفاع کرتے ہیں۔ ان میں سے ایک طریقہ خود کو مردہ ظاہر کرنا بھی ہے۔ دوسرا طریقہ شوخ رنگ اختیار کرنا ہے جس سے ان کے کھانے والے خبردار ہو جاتے ہیں۔ جس کیڑے یا پرندے کو چتی دار بھونرے کے بدبودار اور تلخ مادے کو ایک مرتبہ کھانے کا تجربہ ہو جاتا ہے وہ زندگی بھر کسی چتی دار بھونرے کو کھانے سے گریز کرتا ہے۔ ریاست ہائے متحدہ میں چتی دار بھونرے کو لیڈی بگ (Lady bug) بھی کہا جاتا ہے۔

جگنو کیوں چمکتے ہیں؟

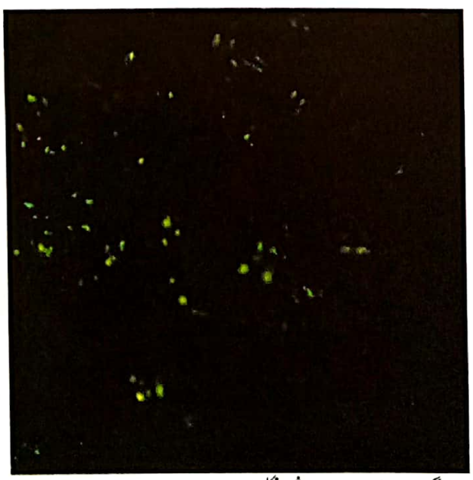
جواب: جگنو کی دُم سے روشنی پیدا ہوتی ہے۔ جب مادہ اپنی روشنی کو چمکاتی ہے تو نر بھی اپنی روشنی کو چمکا کر جواب دیتا ہے۔ اس طرح یوں لگتا ہے جیسے دونوں ایک دوسرے کو بلا رہے ہوں۔ یہ وہ طریقہ ہے جس سے جگنو اپنا ساتھی تلاش کرتے ہیں۔



کیا جگنو کے بچّے بھی چمکتے ہیں؟

نہ صرف بڑے جگنو چمکتے ہیں بلکہ ان کے بچے بھی چمکتے ہیں حتیٰ کہ ان کے انڈوں میں سے بھی روشنی نکلتی ہے۔





▲ جگنو کے انڈوں سے روشنی نکلتی ہے۔



▲ سُنڈی / لاروے کے اوپر روشنی چمک رہی ہے۔







▲ جگنو کا پیوپا (Chrysalis) تک چمکتا ہے۔

والدین اور اساتذہ کے لئے

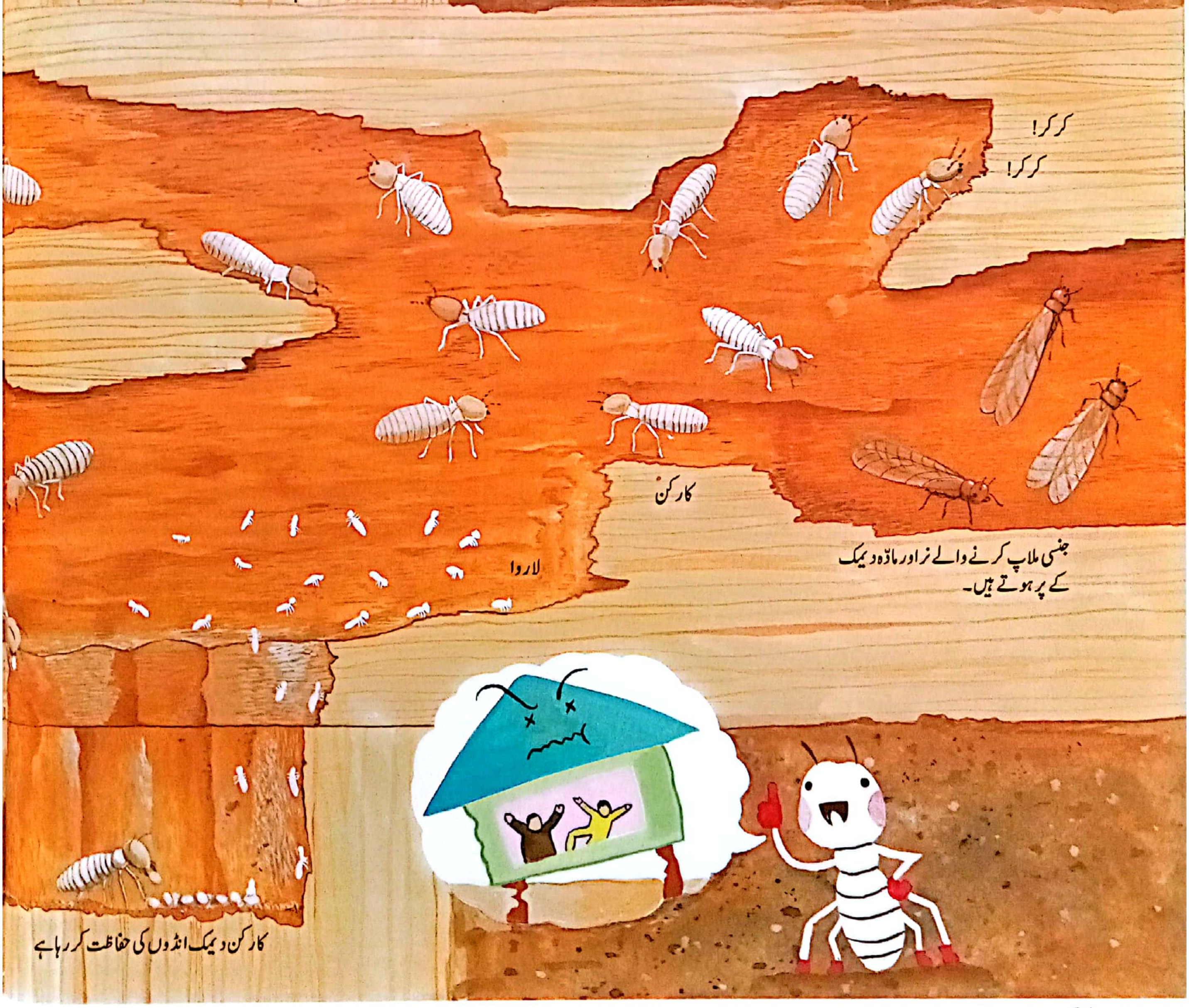
جگنو کی دم کے پیچھے روشن حصہ پر ایک چمکتی ہوئی روشنی دیکھی جا سکتی ہے۔ جگنو کے جسم پر جھلی دار ایک شفاف تہ ایک بڑے خلیے کو ڈھانپ کر رکھتی ہے جس میں ایک نور زا اور نور انگیز مادّہ ہوتا ہے۔ جب یہ کیمیاوی اجزاء آکسیجن سے ملتے ہیں تو ایک چمکدار روشنی پیدا ہوتی ہے۔ جگنو کی اس چمک دار روشنی کا اصل مقصد صنف مخالف سے تعلق رکھنے والے ساتھی کو متوجہ کرنا ہوتا ہے۔ جگنو کی ہر قسم میں پیغام رسانی کا انداز مختلف ہوتا ہے۔ ایک قسم سے تعلق رکھنے والے نر اور مادّہ جگنو ایک دوسرے کے پیغام کو شناخت کر لیتے ہیں اور اس کا جواب دیتے ہیں۔

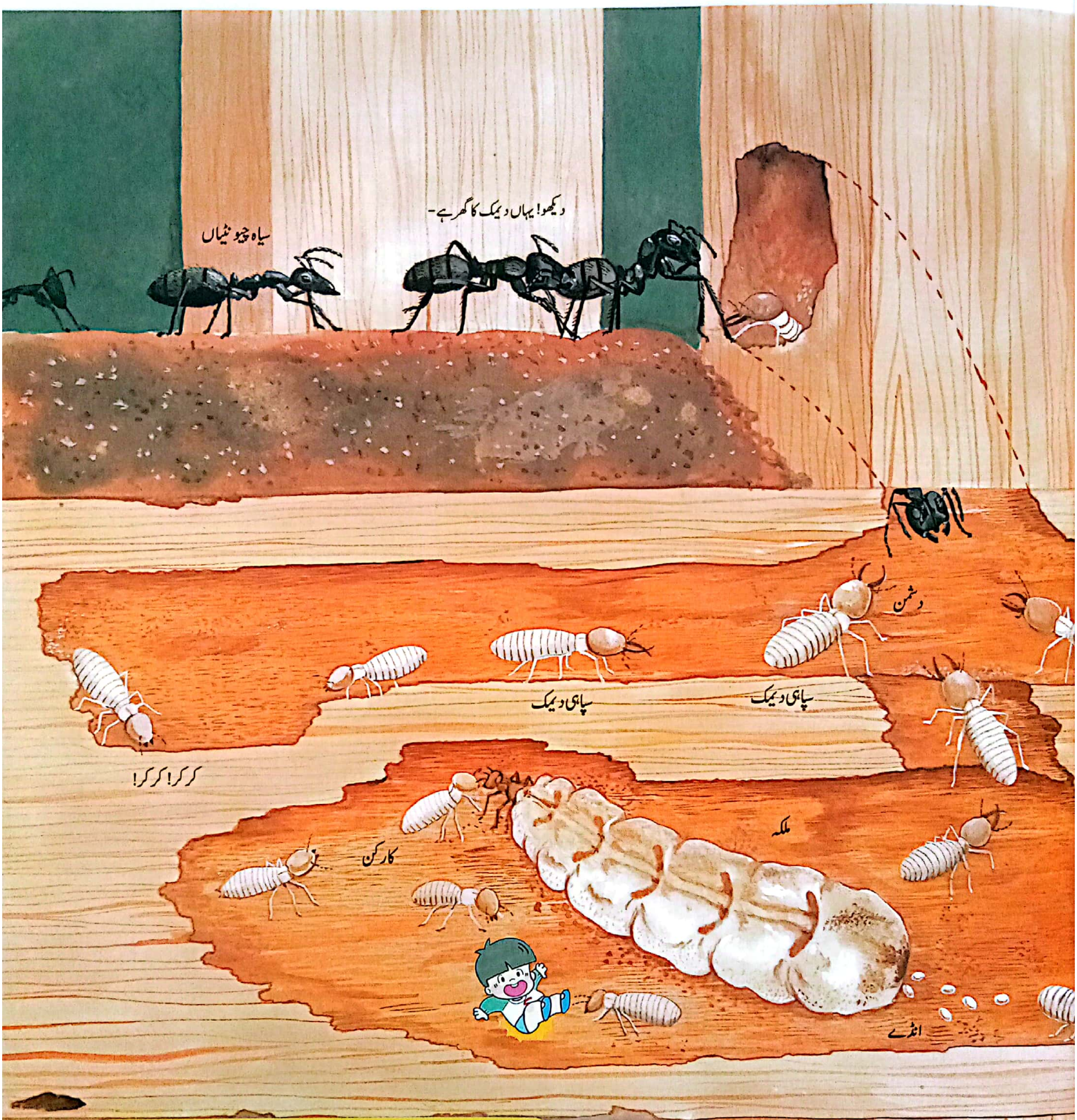
ہم دیمک کو کیوں مارتے ہیں؟

جواب: دیمک لکڑی کے گھروں کی بنیادوں، دروازوں، چھت اور فرش کو اندر ہی اندر کھاتی رہتی ہے۔ دیمک کی اس حرکت کا پتہ اس وقت چلتا ہے جب گھر گرنے کے قریب ہوتا ہے۔ لہٰذا بچاؤ کے لئے دیمک کو ہلاک کرنا ہی بہتر ہے۔



▲ ملکہ دیمک
یہ دیمک انڈوں سے بھرپور ہوتی ہے اور ہر وقت انڈے دیتی رہتی ہے۔





والدین اور اساتذہ کے لئے

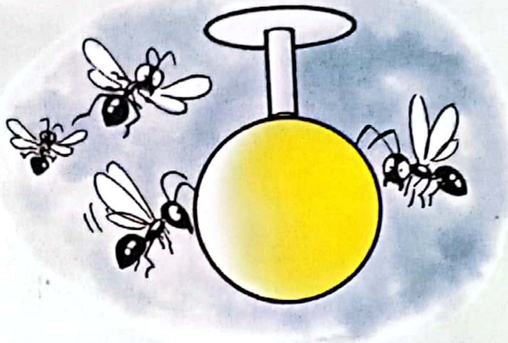
دیمک، چیونٹی سے بہت ملتی جلتی ہے لیکن دراصل یہ لال بیگ سے زیادہ قریبی تعلق رکھتی ہے۔ دیمک خاندان یا کالونیوں کی شکل میں رہتی ہے۔ ملکہ اپنی زندگی میں دسیوں لاکھ انڈے دیتی ہے۔ دیمک گیلی لکڑی میں نئے گھر بناتی ہے۔ گھر کی چھت کو سہارا دینے والے لکڑی کے شہتیر کو ہمیشہ خشک رکھنا چاہئے اور اسے ہوا بھی لگتی رہے تاکہ دیمک اسے نقصان نہ پہنچا سکے۔

پر دار چیو نٹیاں کیوں اُڑتی ہیں؟

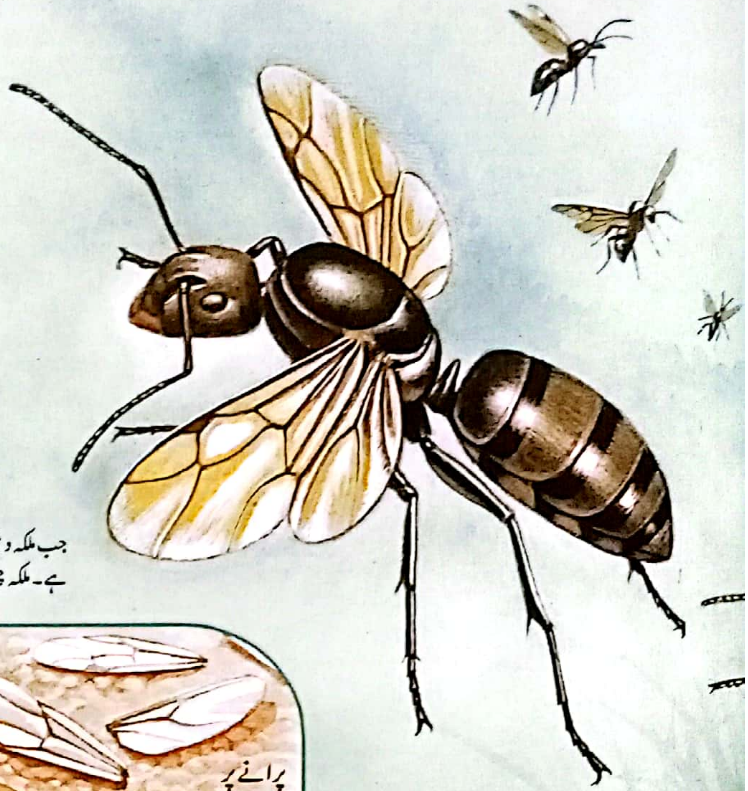
جواب: پر دار چیو نٹی ہوا میں اپنا ساتھی تلاش کرتی ہے۔ مادہ چیو نٹیاں اپنے گھونسلے کو چھوڑ کر آسمان پر اُونچا اڑ جاتی ہیں۔ بہت سے نر ان کا تعاقب کرتے ہیں لیکن ان میں سے زیادہ تر مادہ تک نہیں پہنچ پاتے۔ پر دار دیمک بھی اپنے ساتھی سے ملنے کے لئے باہر اُڑ جاتی ہے۔ چونکہ دیمک چیو نٹیوں کی طرح نظر آتی ہے اس لئے اسے اکثر سفید چیو نٹی بھی کہا جاتا ہے۔



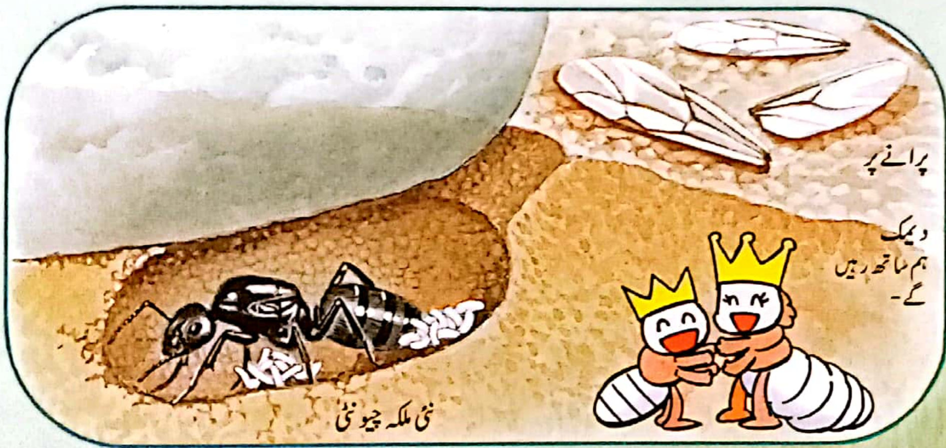
چیو نٹیاں ساتھیوں کی
تلاش میں اُڑ رہی ہیں



پردار چیونٹیاں اور دیمک چاروں طرف اُڑتی ہیں اور روشنی کی طرف متوجہ ہوتی ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ رات کو اُڑتے ہوئے روشن گھروں کے اندر داخل ہو جاتی ہیں۔

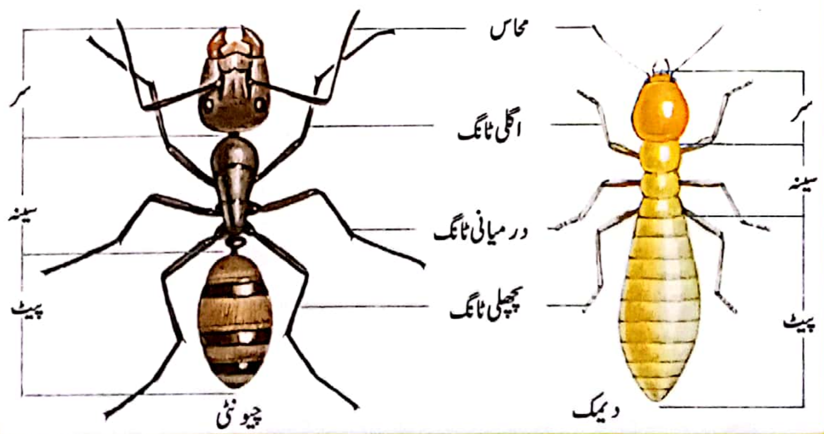


جب ملکہ دیمک زمین پر واپس آتی ہے۔ تو اس کے پر جھڑ جاتے ہیں اور یہ انڈے دینا شروع کر دیتی ہے۔ ملکہ چیونٹی اپنا گھر خود بناتی ہے لیکن ملکہ دیمک اپنے نر کی مدد حاصل کرتی ہے۔



مختصر معلومات

دیمک اور چیونٹیوں میں موازنہ کیجئے



والدین اور اساتذہ کے لئے

سال کے مخصوص اوقات میں چیونٹیوں کی بستی میں پردار مادہ اور نر پیدا ہوتے رہتے ہیں یہ ساتھی کی تلاش میں پرواز کے لئے اپنا گھر چھوڑ دیتے ہیں۔ ایک مادہ صرف ایک نر سے تعلق پیدا کرتی ہے۔ اس عمل کے فوراً بعد نر چیونٹی مر جاتی ہے اور بار آور ملکہ اپنا نیا گھر آباد کرتی ہے۔ پردار نر اور مادہ دیمک اپنے گھر سے ایک ساتھ ہی پرواز کرتے ہیں۔ زمین پر اترنے کے بعد نر اور مادہ کا جوڑا پہلے گھر بناتا ہے، یہ اپنی بقیہ زندگی ایک ساتھ گزارتا ہے۔

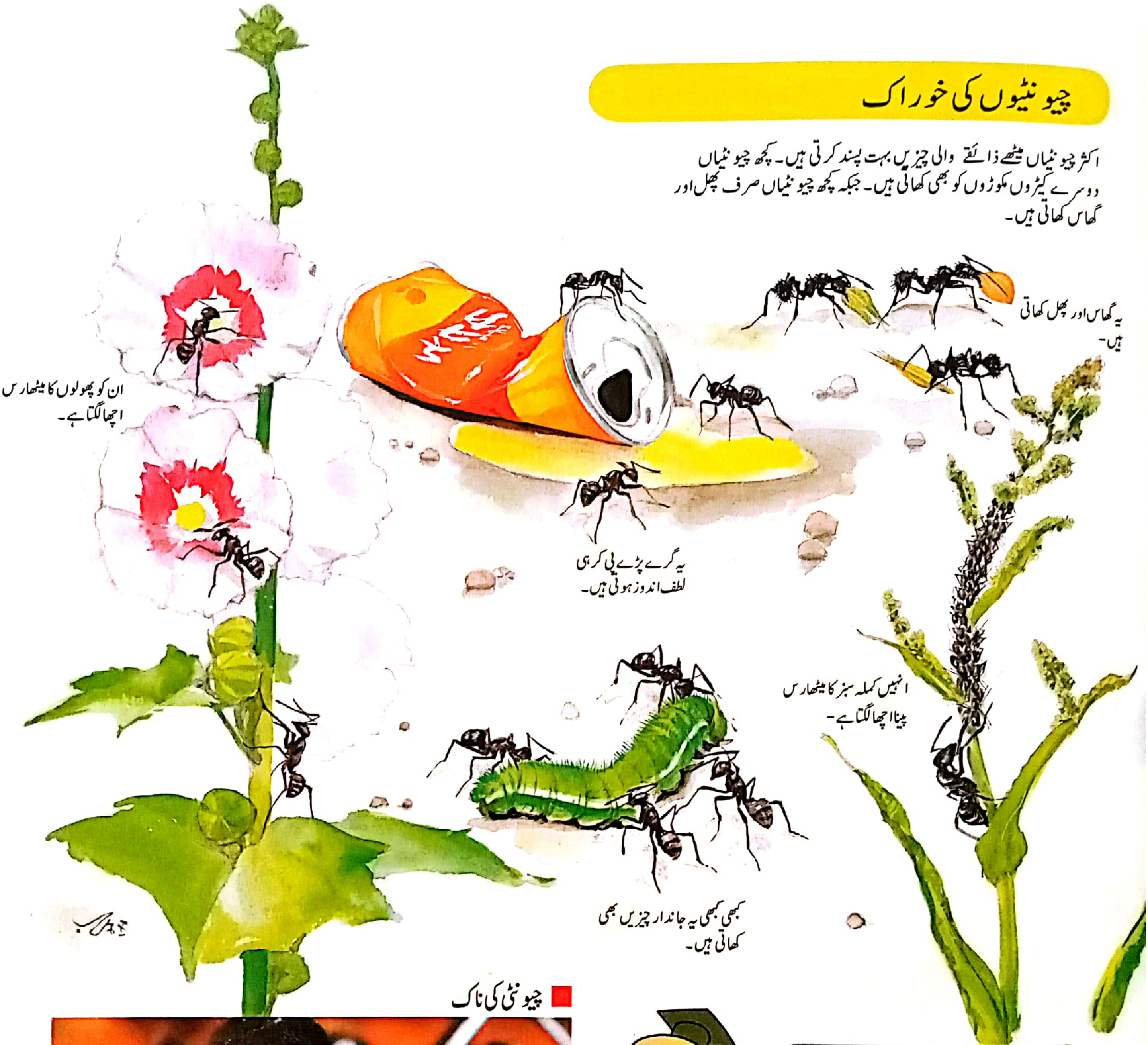
چیونٹیوں کو شگر کیسے مل جاتی ہے؟

جواب: چیونٹیوں کو ہر وقت خوراک کی تلاش رہتی ہے۔ یہ ہمارے گھروں میں بھی اسی مقصد کے لئے داخل ہوتی ہیں۔ چیونٹیوں کو شگر بہت پسند ہے۔ کسی بھی چیونٹی کو جب شگر ملتی ہے تو یہ اپنے گھر واپس جاتی ہے۔ جاتے وقت چیونٹی زمین پر ایسی بُودار لکیر چھوڑ جاتی ہے جسے دوسری چیونٹیاں سونگھ سکتی ہیں۔ اس طرح گھر میں رہنے والی چیونٹیوں کو یہ معلوم ہو جاتا ہے کہ شگر کہاں ہے۔



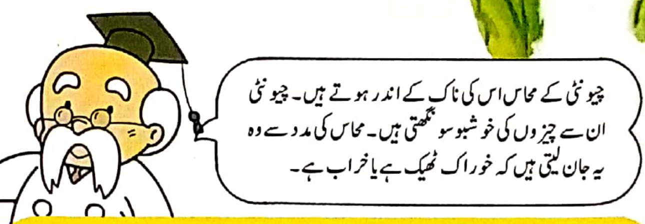
چیونٹیوں کی خوراک

اکثر چیونٹیاں میٹھے ذائقے والی چیزیں بہت پسند کرتی ہیں۔ کچھ چیونٹیاں دوسرے کیڑوں مکوڑوں کو بھی کھاتی ہیں۔ جبکہ کچھ چیونٹیاں صرف پھل اور گھاس کھاتی ہیں۔



چیونٹی کی ناک



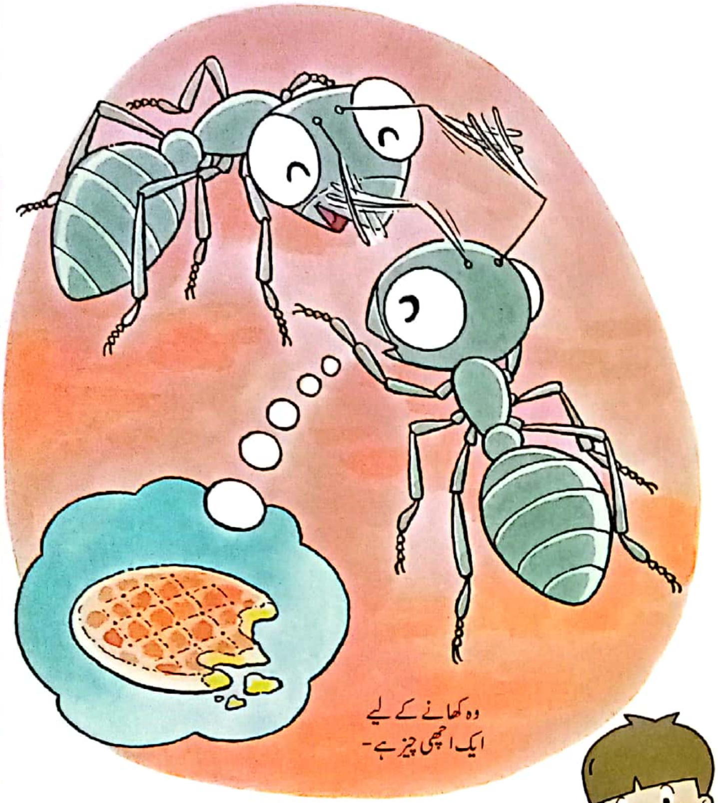


والدین اور اساتذہ کے لئے

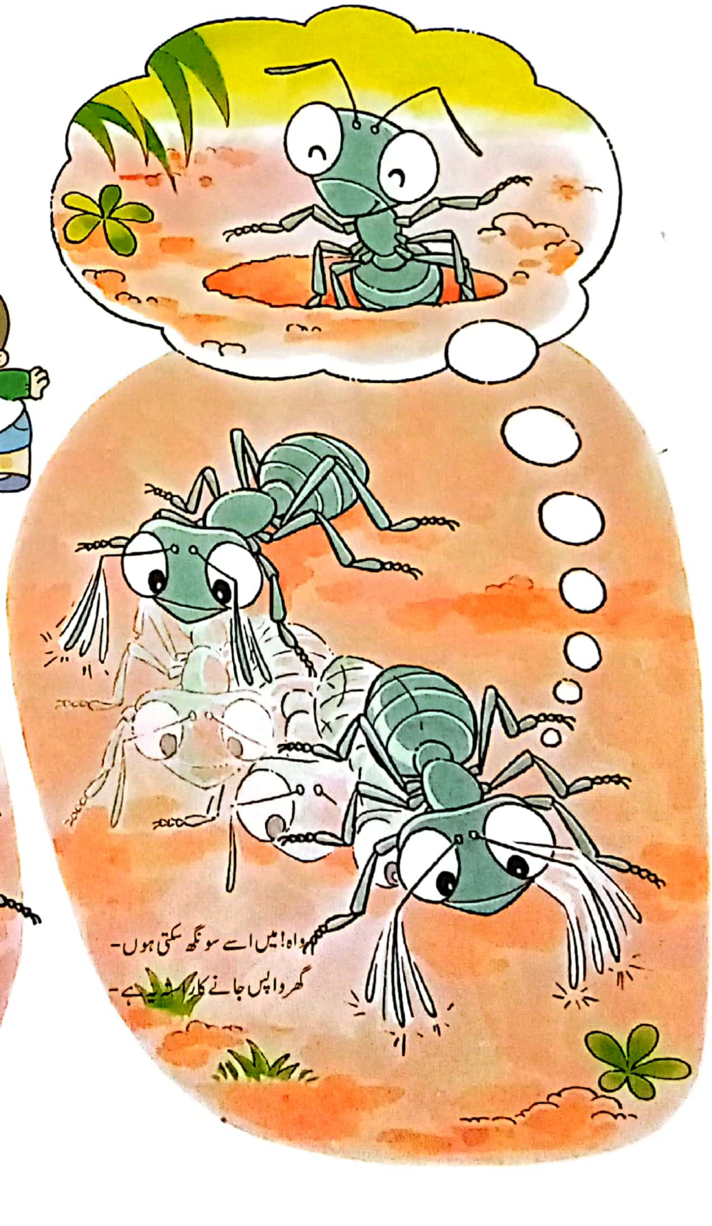
چیونٹیوں کو ہر وقت خوراک کی تلاش رہتی ہے۔ جب انہیں کہیں سے خوراک مل جاتی ہے تو اس کا کچھ حصہ اپنے ساتھ گھر لے جاتے ہوئے اپنے پیچھے جسم کے بعض کیمیاوی اجزاء کو چھوڑتی ہوئی جاتی ہیں۔ اس کیمیاوی بودار لکیر کا تعاقب کرتے ہوئے دوسری چیونٹیاں بھی خوراک تک پہنچ جاتی ہیں اس طرح ان کے گھر اور خوراک کی جگہ کے درمیان ایک شاہراہ بن جاتی ہے۔ زیادہ تر چیونٹیاں ہر چیز کھا لیتی ہیں۔ ان میں سے کچھ تو گوشت تک کھاتی ہیں۔ لیکن بعض دوسری اقسام کی چیونٹیاں جن میں کالی چیونٹی بھی شامل ہے، پھل اور گھاس کے علاوہ کچھ نہیں کھاتی۔

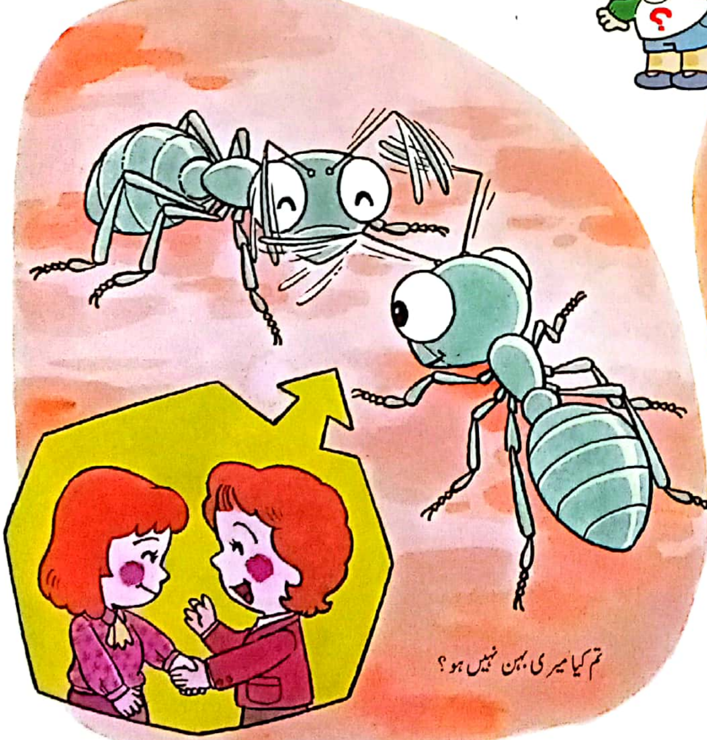
چیونٹیاں اپنے محاسوں کے ذریعے ایک دوسرے کو کیوں چھوتی ہیں؟

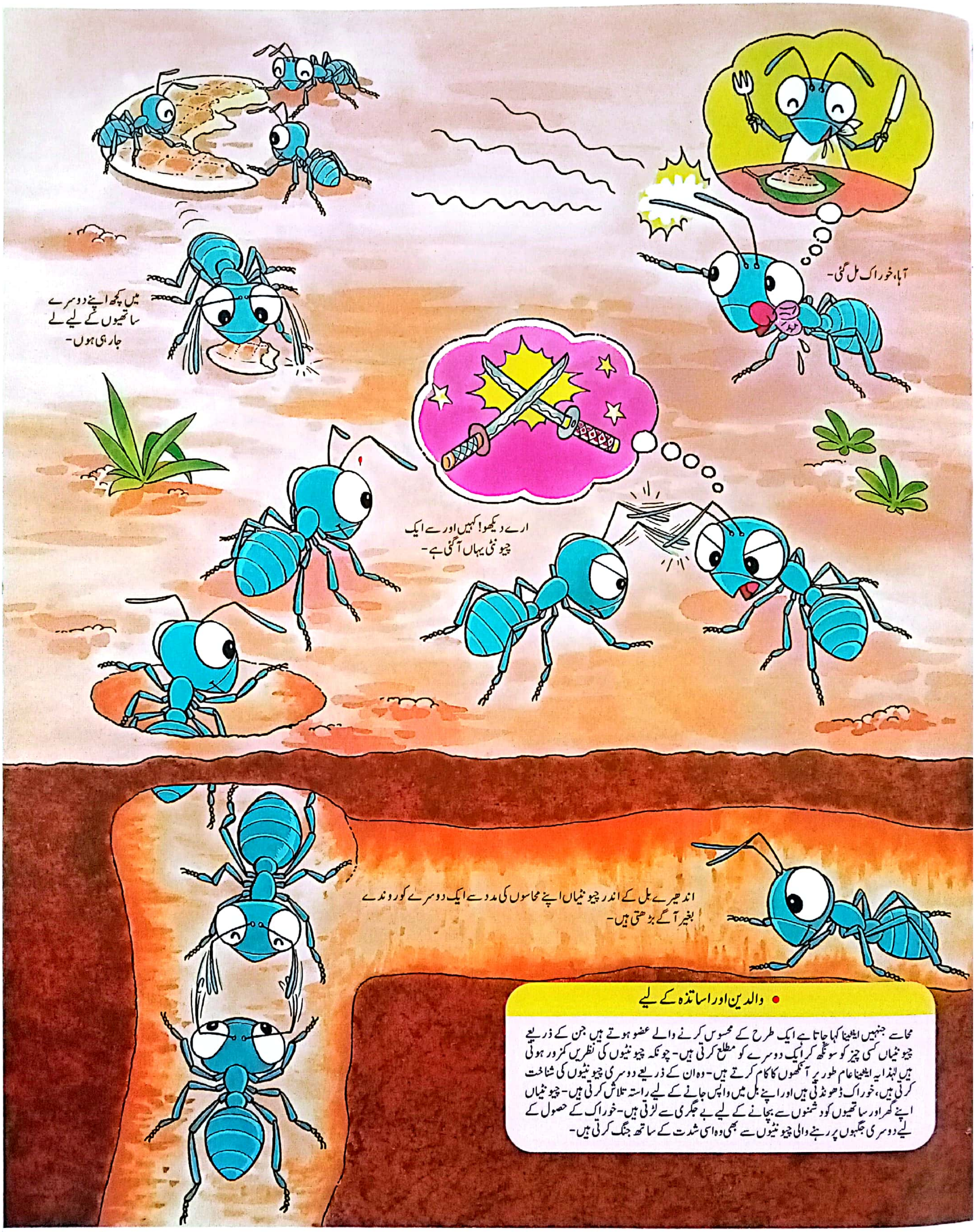
جواب: وہ چونکہ ایک دوسرے سے باتیں نہیں کر سکتیں لہٰذا اپنے محاسوں کے ذریعے آپس میں رابطہ قائم کرتی ہیں-
چیونٹیاں آوازیں پیدا نہیں کر سکتیں لیکن وہ اپنے محاسوں کے ذریعے باتیں کر سکتی ہیں-ان محاسوں کے ذریعے وہ آپس میں جو باتیں کرتی ہیں وہ کچھ اس طرح کی ہو سکتی ہیں- ''میں بھوکی ہوں''،اور''مجھے معلوم ہے کہ کھانے کے لیے اچھی چیز کہاں ہے- جلدی چلو،اسے جا کر کھاتے ہیں-''









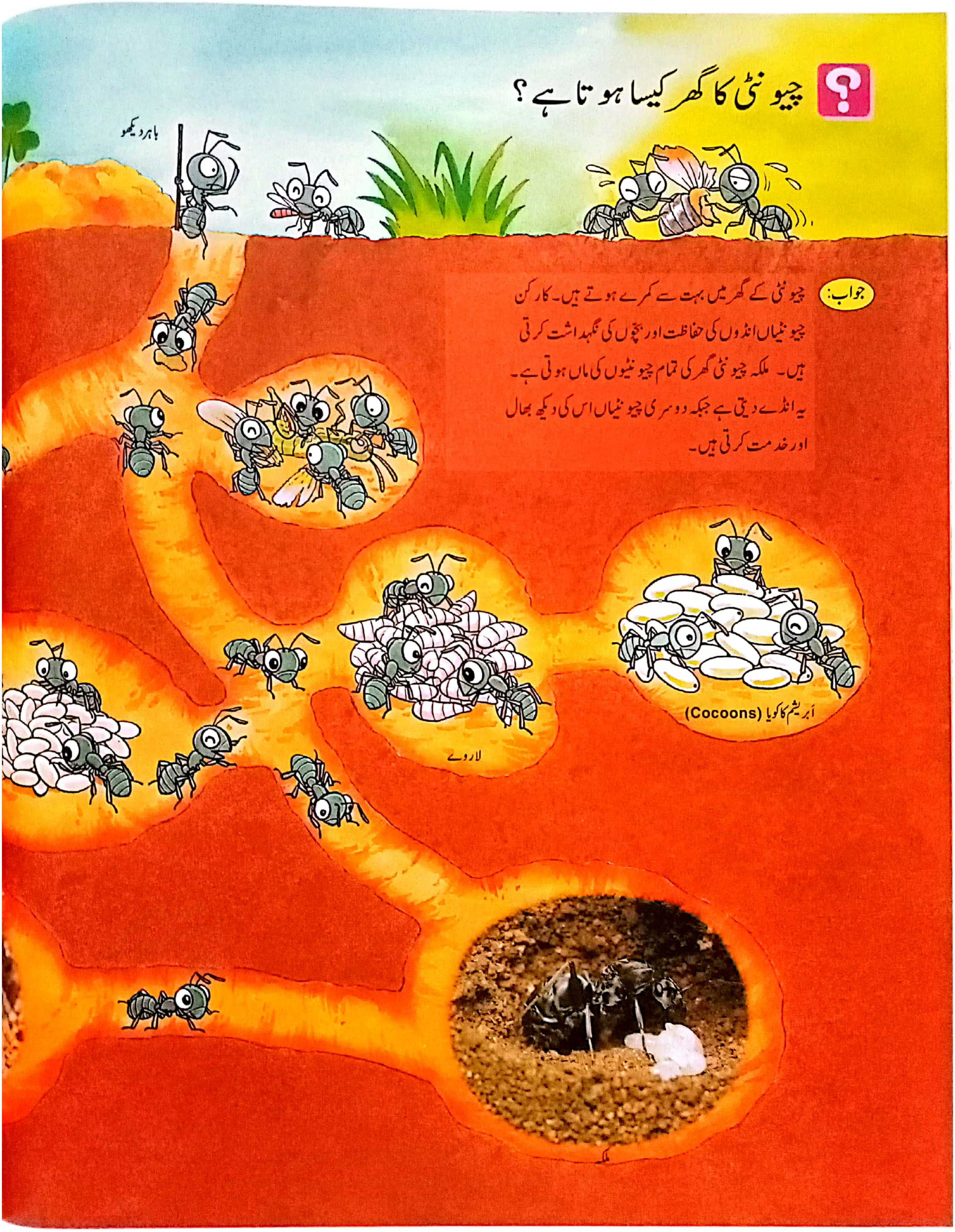


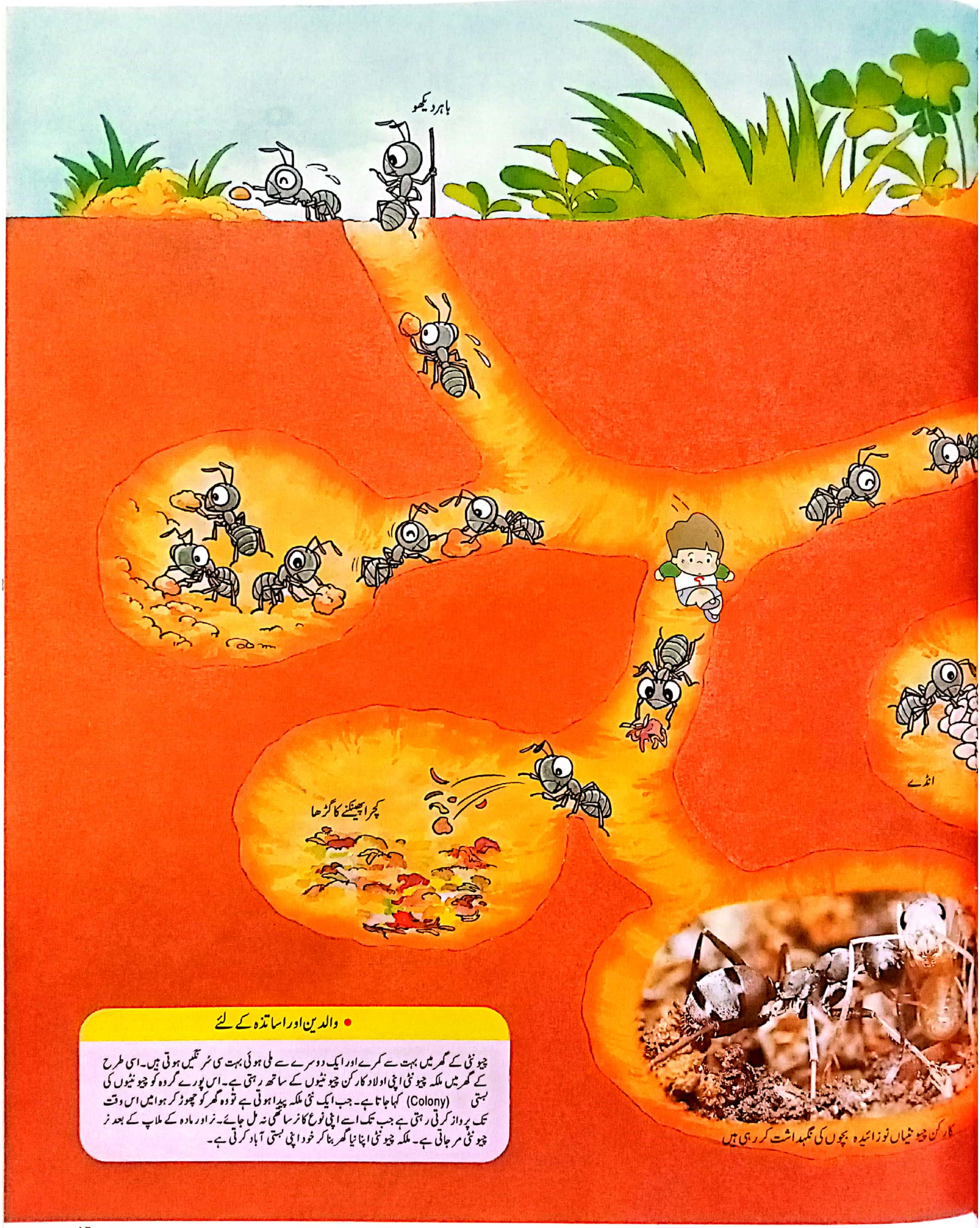
• والدین اور اساتذہ کے لیے

محاسے جنہیں اینٹینا کہا جاتا ہے ایک طرح کے محسوس کرنے والے عضو ہوتے ہیں جن کے ذریعے چیونٹیاں کسی چیز کو سونگھ کر ایک دوسرے کو مطلع کرتی ہیں۔ چونکہ چیونٹیوں کی نظریں کمزور ہوتی ہیں لہٰذا یہ اینٹینا عام طور پر آنکھوں کا کام کرتے ہیں۔ وہ ان کے ذریعے دوسری چیونٹیوں کی شناخت کرتی ہیں، خوراک ڈھونڈتی ہیں اور اپنے بل میں واپس جانے کے لیے راستہ تلاش کرتی ہیں۔ چیونٹیاں اپنے گھر اور ساتھیوں کو دشمنوں سے بچانے کے لیے بے جگری سے لڑتی ہیں۔ خوراک کے حصول کے لیے دوسری جگہوں پر رہنے والی چیونٹیوں سے بھی وہ اسی شدت کے ساتھ جنگ کرتی ہیں۔

چیونٹی کا گھر کیسا ہوتا ہے؟

جواب: چیونٹی کے گھر میں بہت سے کمرے ہوتے ہیں۔ کارکن چیونٹیاں انڈوں کی حفاظت اور بچوں کی نگہداشت کرتی ہیں۔ ملکہ چیونٹی گھر کی تمام چیونٹیوں کی ماں ہوتی ہے۔ یہ انڈے دیتی ہے جبکہ دوسری چیونٹیاں اس کی دیکھ بھال اور خدمت کرتی ہیں۔





والدین اور اساتذہ کے لئے

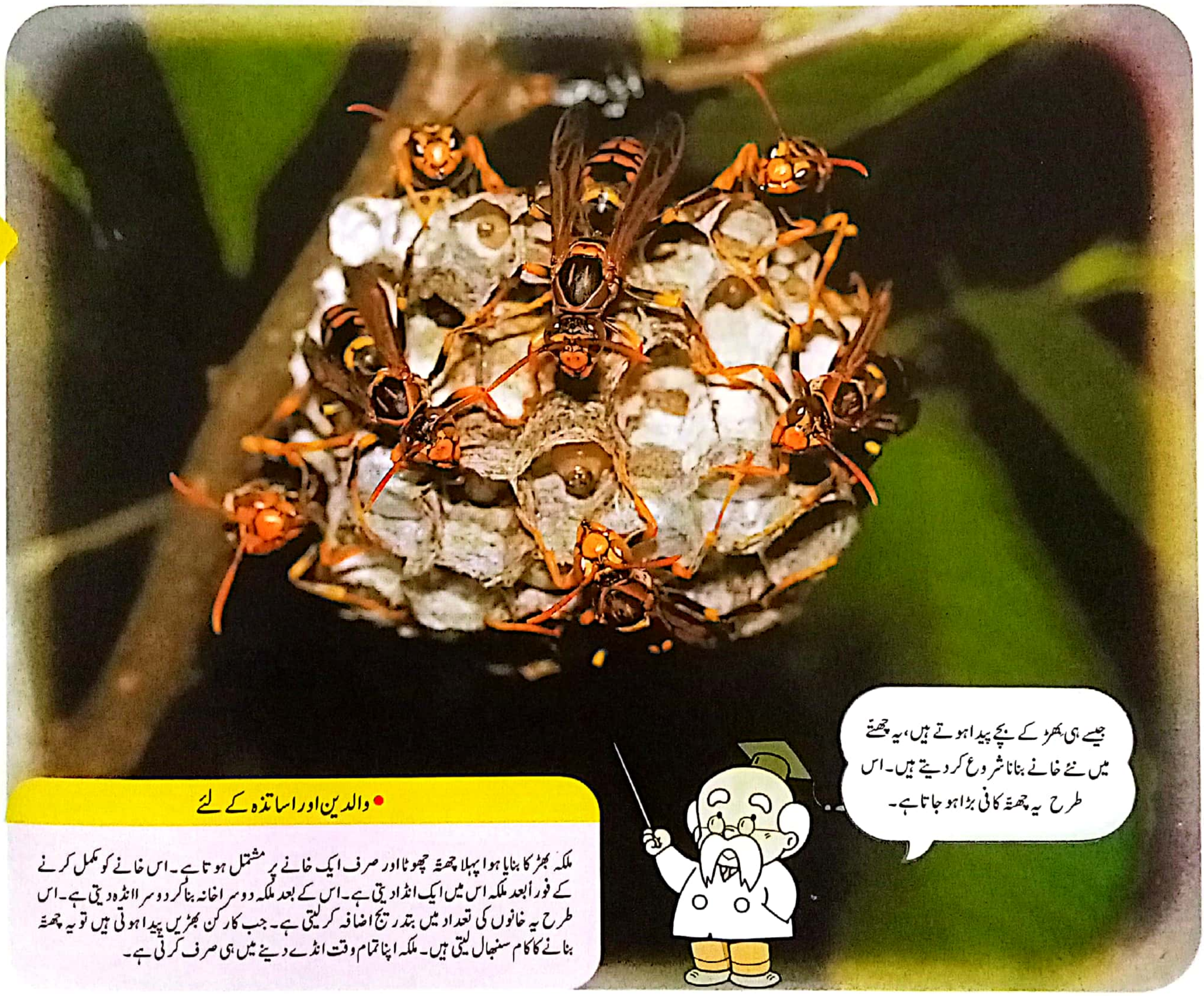
چیونٹی کے گھر میں بہت سے کمرے اور ایک دوسرے سے ملی ہوئی بہت سی سُرنگیں ہوتی ہیں۔ اسی طرح کے گھر میں ملکہ چیونٹی اپنی اولاد کارکن چیونٹیوں کے ساتھ رہتی ہے۔ اس پورے گروہ کو چیونٹیوں کی بستی (Colony) کہا جاتا ہے۔ جب ایک نئی ملکہ پیدا ہوتی ہے تو وہ گھر کو چھوڑ کر ہوا میں اس وقت تک پرواز کرتی رہتی ہے جب تک اسے اپنی نوع کا نر ساتھی نہ مل جائے۔ نر اور مادہ کے ملاپ کے بعد نر چیونٹی مر جاتی ہے۔ ملکہ چیونٹی اپنا نیا گھر بنا کر خود اپنی بستی آباد کرتی ہے۔

بھڑیں اپنا چھتّہ کیسے بناتی ہیں؟

جواب: لمبی ٹانگوں والی بھڑ درخت کی سوکھی چھال کو منہ سے کاٹ کر اس میں اپنا لعاب ملا کر ایک لئی سی بناتی ہے۔ اس مقصد کے لئے بھڑ اپنے چھتّے سے دور جاتی اور واپس آتی رہتی ہے۔ ہر مرتبہ بھڑ چھتّے میں تھوڑی سی لئی کا اضافہ کرتی جاتی ہے۔ یہ عمل چھتّے کے مکمل ہو جانے تک جاری رہتا ہے۔



▲ ایک ملکہ بھڑ، چھتہ بنانے کے لئے پیڑ کی چھال کو کاٹ رہی ہے۔

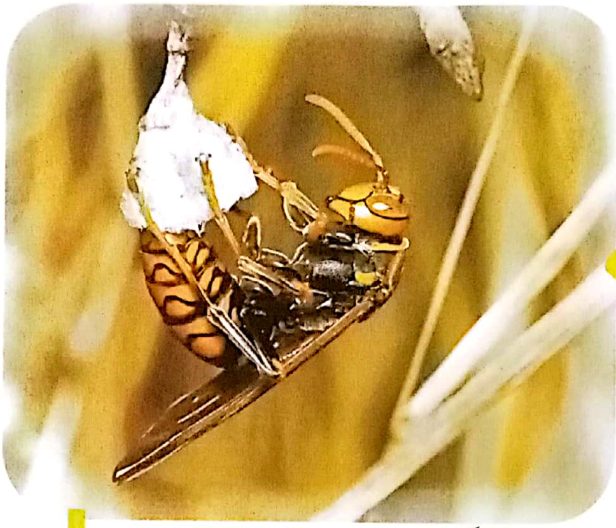


• والدین اور اساتذہ کے لئے

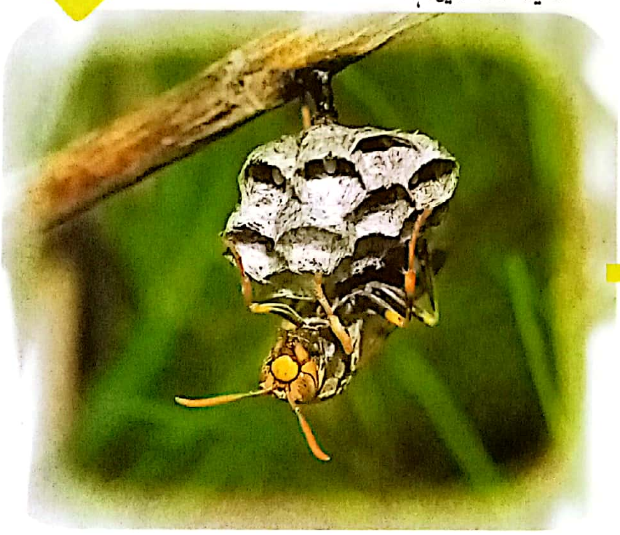
ملکہ بھڑ کا بنایا ہوا پہلا چھتہ چھوٹا اور صرف ایک خانے پر مشتمل ہوتا ہے۔ اس خانے کو مکمل کرنے کے فوراً بعد ملکہ اس میں ایک انڈا دیتی ہے۔ اس کے بعد ملکہ دوسرا خانہ بنا کر دوسرا انڈہ دیتی ہے۔ اس طرح یہ خانوں کی تعداد میں بتدریج اضافہ کر لیتی ہے۔ جب کارکن بھڑیں پیدا ہوتی ہیں تو یہ چھتہ بنانے کا کام سنبھال لیتی ہیں۔ ملکہ اپنا تمام وقت انڈے دینے میں ہی صرف کرتی ہے۔



▲ ملکہ بھڑ اپنے چھتے کا پہلا خانہ بنانے کے لئے اپنا منہ استعمال کرتی ہے۔



▲ جیسے ہی پہلا خانہ مکمل ہو جاتا ہے یہ اس کے اندر ایک انڈہ دے دیتی ہے۔

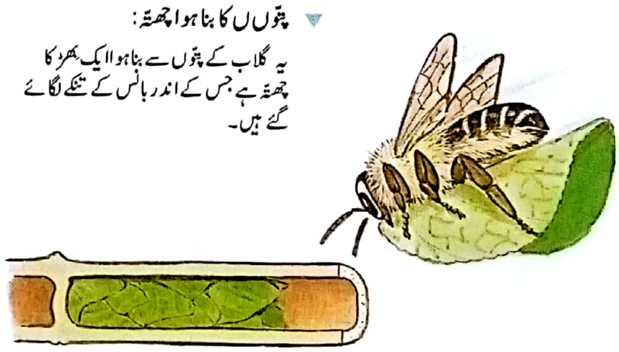


▲ ملکہ بھڑ خانے بناتی رہتی ہے اور ہر خانے میں ایک انڈہ دیتی جاتی ہے۔ جب یہ عمل ختم ہوتا ہے تو چھتے میں بہت سے انڈے جمع ہو جاتے ہیں۔

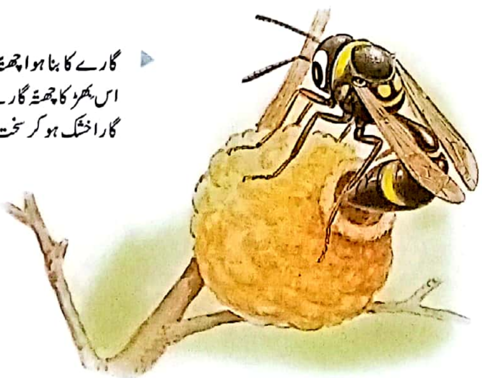


▲ انڈوں سے لاروے پیدا ہوتے ہیں۔ بھڑ ان کے لئے خوراک لاتی ہے۔ اس دوران چھتہ بڑا ہوتا جاتا ہے۔

کچھ اور بھڑوں اور مکھیوں کے چھتے



▼ پتوں کا بنا ہوا چھتہ:
یہ گلاب کے پتوں سے بنا ہوا ایک بھڑ کا چھتہ ہے جس کے اندر بانس کے تنکے لگائے گئے ہیں۔



▶ گارے کا بنا ہوا چھتہ:
اس بھڑ کا چھتہ گارے کا بنا ہوا ہے۔ گارا خشک ہو کر سخت ہو جاتا ہے۔

شہد کی مکّھی ڈنک کیوں مارتی ہے؟

جواب: اگر آپ شہد کی مکّھی یا بھڑ کو پریشان یا ان کے چھتّوں کو نقصان پہنچانے کی کوشش کریں گے تو یہ آپ کو ڈنک ماریں گی۔ یہ انسانوں، جانوروں اور کبھی کبھی دوسرے کیڑوں کو بھی ڈنک مارتی ہیں۔ ڈنک کے ذریعے شہد کی مکّھیاں اور بھڑیں اپنے چھتے اور خاندان کی حفاظت کرتی ہیں۔ انہیں پریشان نہ کریں۔ یہ بھی آپ کو ڈنک نہیں ماریں گی۔

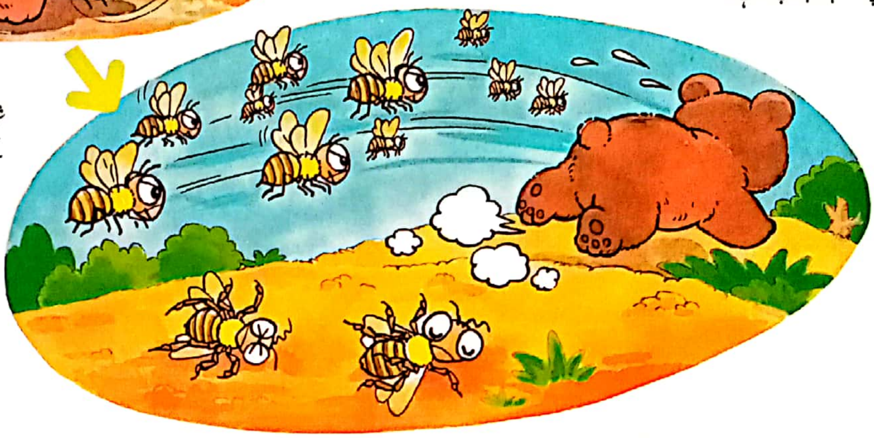




شہد کی مکھیوں کے چھتے بعض جانوروں کے لئے بڑی کشش رکھتے ہیں۔ ریچھ کو شہد بہت پسند ہے۔



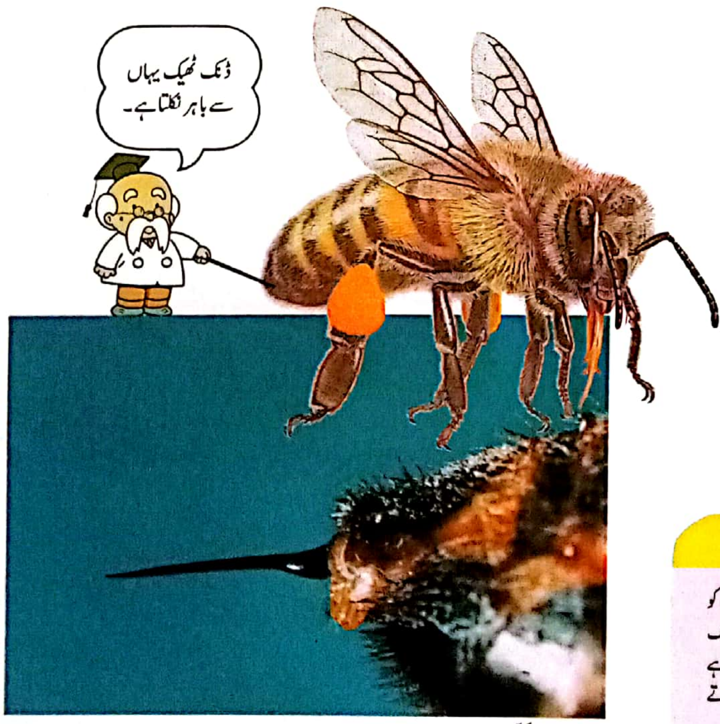
شہد کی مکھیاں اکھٹے مل کر اپنے چھتے کو بچانے کے لئے لڑتی ہیں۔





ڈنک کہاں ہوتا ہے؟

شہد کی مکھی کا ڈنک عموماً اس کے پیٹ کے اندر ہوتا ہے۔ جب شہد کی مکھی ڈنک مارنے کے لئے تیار ہوتی ہے تو ڈنک اس کی دُم سے باہر نکل آتا ہے۔



▲ شہد کی مکھی کا ڈنک: یہ عام طور پر پیٹ کے اندر ہوتا ہے۔



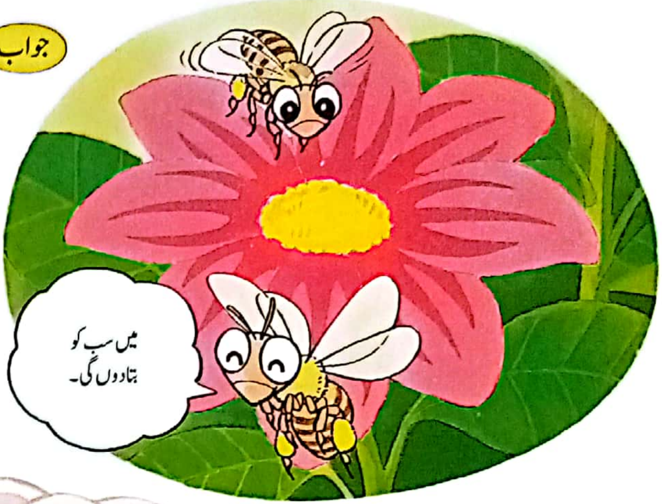
ہد کی مکھی کے ڈنک سے اس
ے بھی زیادہ تکلیف ہوتی ہے۔

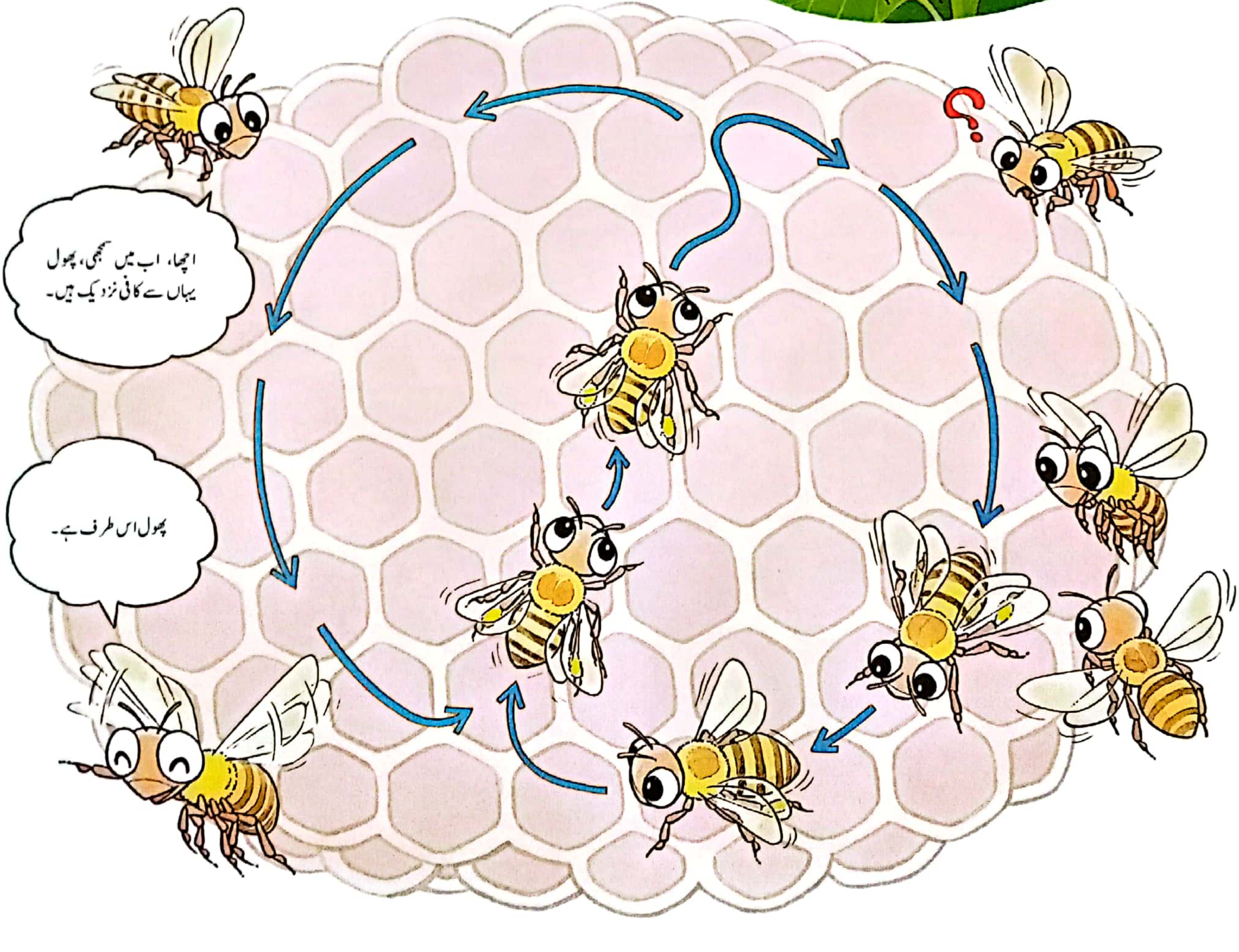
والدین اور اساتذہ کے لئے

شہد کی مکھیاں چھتوں میں رہتی ہیں اور وہیں بچے پیدا کرتی ہیں۔ اگر کوئی حشرہ یا جانور ان کے چھتوں کو نقصان پہنچانے کی کوشش کرتا ہے تو کارکن مکھیاں اپنے زہر آلود ڈنک سے اس پر حملہ کر دیتی ہیں۔ یہ ڈنک ان کے پیٹ میں ہوتا ہے۔ جب شہد کی مکھی کسی چیز کو اپنا نوک دار ڈنک مارتی ہے تو یہ ڈنک ٹوٹ جاتا ہے اور مکھی تھوڑی ہی دیر میں ہلاک ہو جاتی ہے۔ دیگر مکھیوں اور بھڑوں کے ڈنک کونے دار نہیں ہوتے اور ڈنک مارنے کے بعد نہیں ٹوٹتے۔ اس طرح یہ دوبارہ ڈنک مارنے کے لئے زندہ رہتی ہیں۔

کیا شہد کی مکّھیاں بھی ایک دوسری سے باتیں کرتی ہیں؟

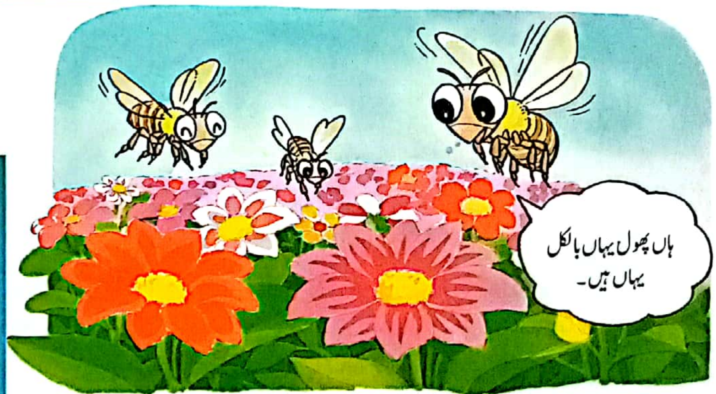
جواب: جب کسی شہد کی مکّھی کو رس والے پھولوں کا گُچھا مل جاتا ہے تو یہ اپنے چھتّے میں واپس جا کر دوسری مکھیوں کو پھولوں کی جگہ کے بارے میں اطلاع دیتی ہے۔ مکّھی ایک مخصوص انداز میں رقص کرتی ہے جس سے دوسری مکّھیوں کو پتا چل جاتا ہے کہ پھول کہاں موجود ہے۔ پھول اگر نزدیک کہیں ہو تو مکّھی گول رقص کرتی ہے۔ اگر پھول دور ہو تو یہ آٹھ (8) کے ہندسے کی شکل میں رقص کرتی ہے۔ شہد کی مکّھی کے رقص کے انداز سے دوسری مکّھیوں کو بخوبی یہ اندازہ ہو جاتا ہے کہ انہیں رس کی تلاش میں کس طرف جانا ہے۔







▲ **شہد کی مکھیاں رقص کر رہی ہیں:**
جس مکھی کو پھولوں کا سراغ ملا ہے وہ دوسری مکھیوں کو یہ اطلاع دے رہی کہ انہیں کہاں جانا ہے۔



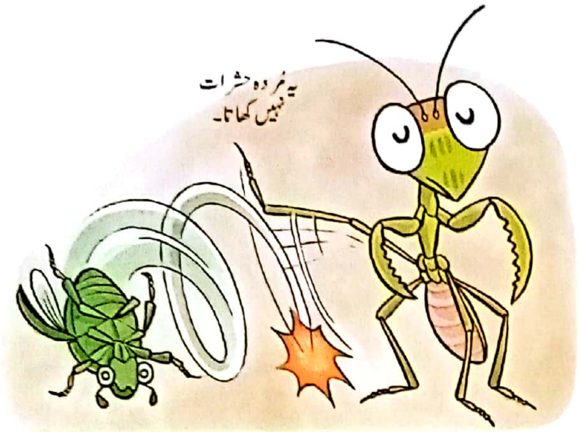


▲ **ایک مکھی کو پھول مل گیا ہے:** رقص دیکھنے کے بعد یہ مکھی اُڑ کر سیدھا پھولوں تک پہنچ گئی ہے۔

• والدین اور اساتذہ کے لئے

جب کسی شہد کی مکھی کو رس سے بھرے ہوئے پھول مل جاتے ہیں تو یہ اپنے چھتے میں واپس آتی ہے اور رقص کے ذریعے دوسری مکھیوں کو اس کے بارے میں اطلاع دیتی ہے۔ اگر پھول چھتے سے 300 فٹ (90 میٹر) کے اندر ہوں تو وہ گولائی میں رقص کرتی ہے۔ اگر پھول زیادہ دور ہوں تو وہ آٹھ کے ہندسے کی شکل میں رقص کرتی ہے۔ آٹھ کے ہندسوں والے رقص کی درمیانی لکیر اور چھتے کے اوپری کونے کا زاویہ جو سورج کی سمت میں ہوتا ہے، پھولوں کی طرف جانے والے راستے کی نشان دہی کرتا ہے۔

عابد مطس کیا کھاتا ہے؟



جواب: عابد مطس (Praying Mantis) صرف زندہ چیزیں کھاتا ہے۔ یہ کبھی مُردہ چیزیں نہیں کھاتا۔ مطس کی اگلی ٹانگوں کے اوپر نوک دار کانٹے ہوتے ہیں۔ ان نوکیلے کانٹوں سے مطس اپنے شکار کو پکڑ کر رکھتا ہے۔ شکار مطس کی ٹانگوں سے فرار نہیں ہو سکتا۔

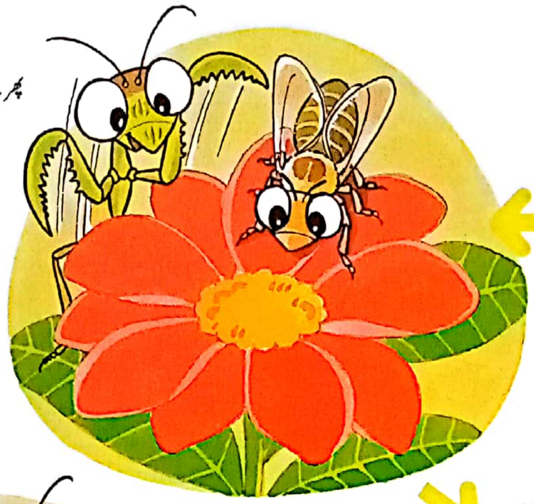
▼ مطس شہد کی ایک نر مکھی کو کھا رہا ہے جسے اس نے ابھی پکڑا ہے۔



شہد کی مکھی کا شکار

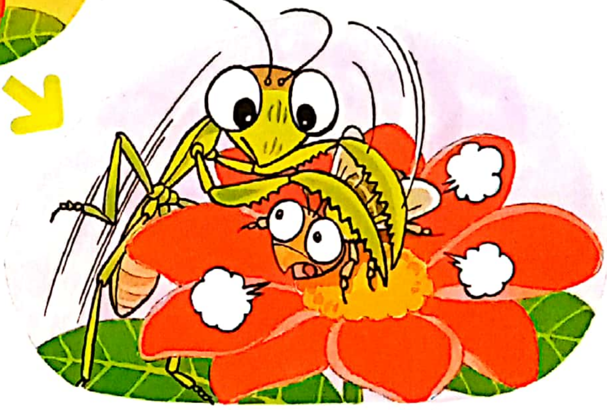


یہ بڑی خاموشی سے ایک پھول کے قریب چھپ جاتا ہے۔

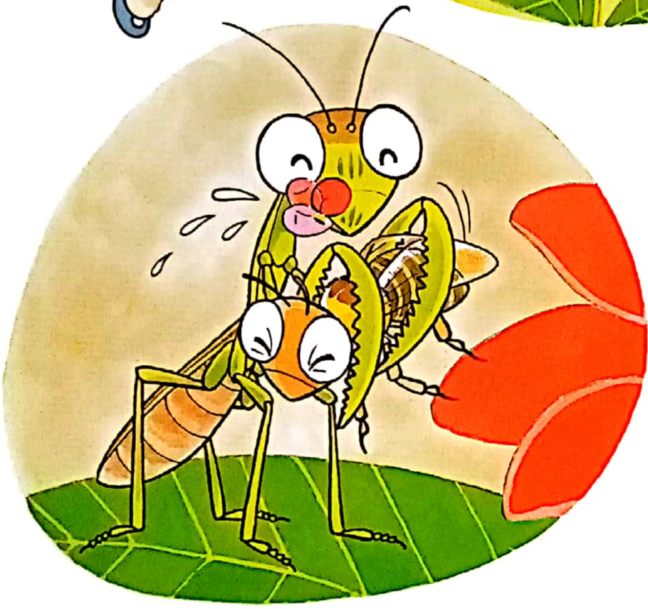


پھر یہ جست لگانے کے لئے تیار ہوتا ہے۔





اچانک اپنی اگلی ٹانگوں سے جست لگا دیتا ہے۔



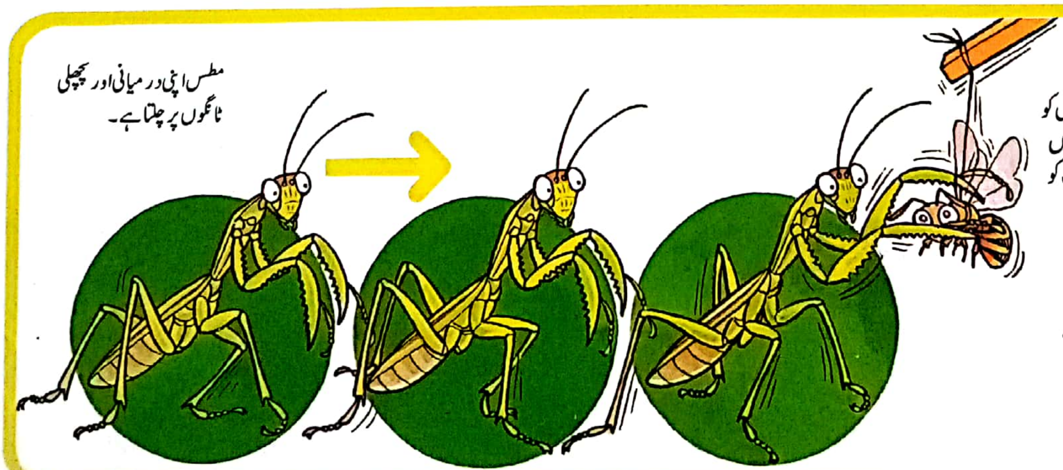
شکار کا کام تمام ہو چکا ہے۔

والدین اور اساتذہ کے لئے

مطس اپنے جسم کو حرکت دیئے بغیر اپنے سر کو اوپر نیچے اور دائیں بائیں گھما سکتا ہے۔ بھنبیری اور مطس ان چند حشرات میں شامل ہیں جنہیں یہ صلاحیت حاصل ہے۔ دوسرے حشرات مطس کی ہلکی حرکت کو محسوس نہیں کر پاتے۔ شکار کو پکڑتے وقت مطس اپنی اگلی ٹانگوں کو پیچھے کی طرف کھینچ لیتا ہے۔ پھر یہ انہیں اچانک پھیلا کر شکار کو ان کے نوک دار کانٹوں کے درمیان گرا کر دبوچ لیتا ہے۔

مختصر معلومات

مطس اپنی درمیانی اور پچھلی ٹانگوں پر چلتا ہے۔

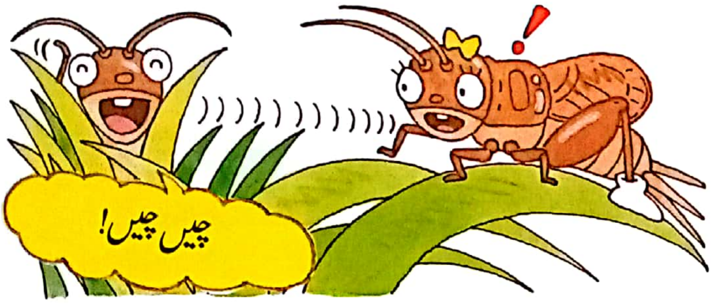


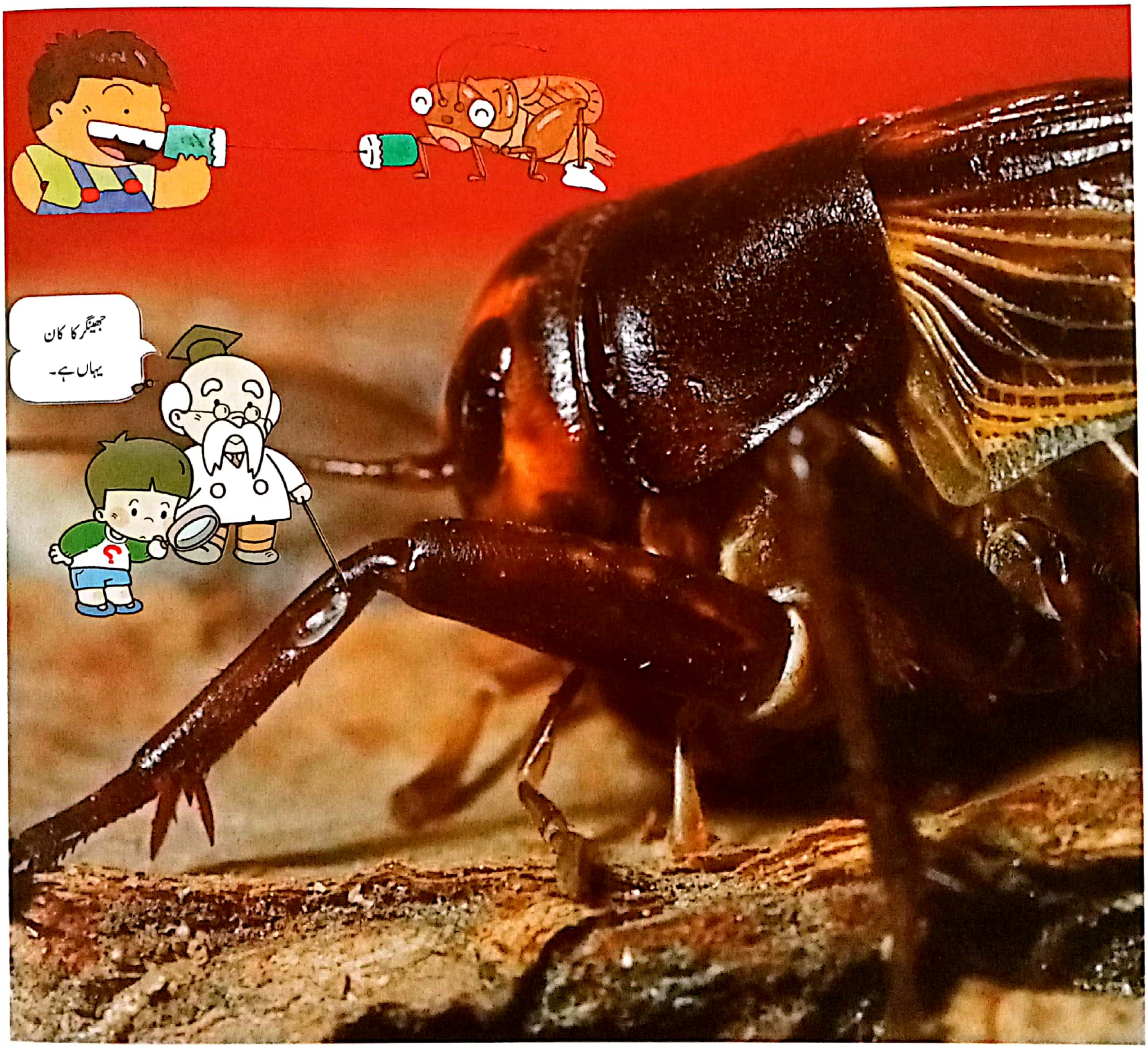
مطس چلنے کے دوران اپنی اگلی ٹانگوں کو زیادہ استعمال نہیں کرتا۔ یہ ان ٹانگوں کو دشمن کے ڈرانے اور ان حشرات کو پکڑنے کے لئے استعمال کرتا ہے جنہیں یہ کھانے کے لئے پسند کرتا ہے۔

- اگر مطس کے سامنے مُردہ کیڑے کو لہرایا جائے تو یہ اسے زندہ سمجھ کر پکڑنے کی کوشش کرے گا۔

کیا آپ کو معلوم ہے کہ جھینگر کے کان ہوتے ہیں؟

جواب: جھینگر کے کان ان کے سر کے اوپر نہیں بلکہ اگلی ٹانگوں پر ہوتے ہیں۔ یہ کان انہیں دوسرے حشرات کی آوازوں کو سننے میں مدد دیتے ہیں۔



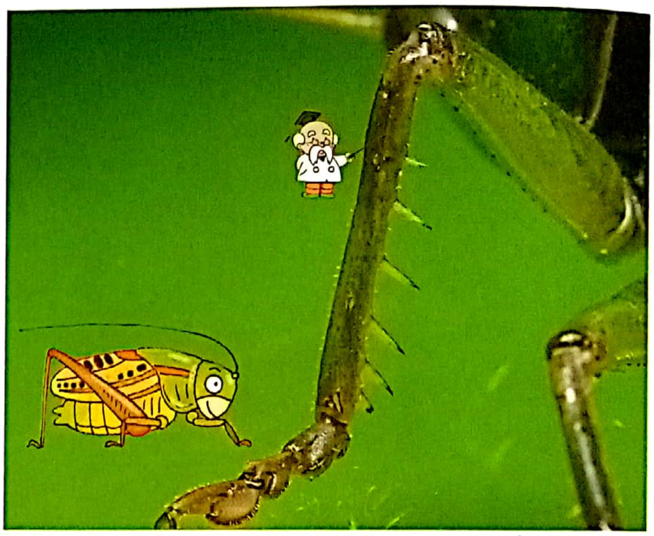


جھینگر کے کان: اس میں ایک باریک پردہ ہوتا ہے جو آواز کو وصول کرتا ہے۔

کیا دوسرے حشرات کے بھی کان ہوتے ہیں؟



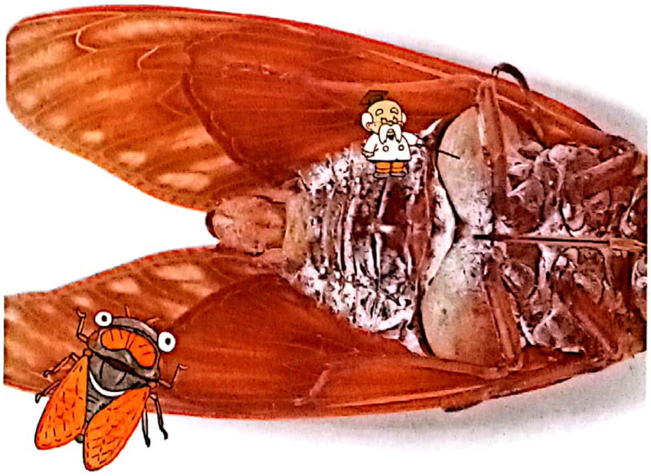
جی ہاں! ایسے حشرات جو آواز نکالتے ہیں مثلاً گھاس کے ٹِڈّے، جھینگر اور لمبے سینگوں والے بھونرے بھی اپنی نوع کے دوسرے حشرات کی آوازیں سن سکتے ہیں۔



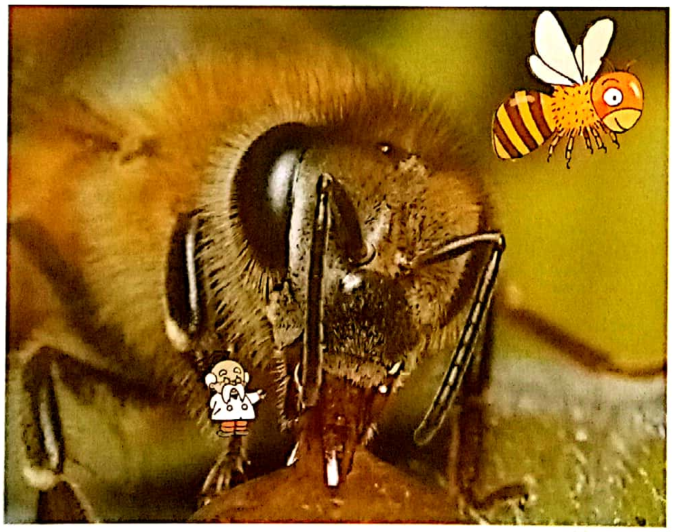
▲ لمبے سینگ والا گھاس کا ٹِڈا: یہ اپنی اگلی ٹانگوں پر موجود ایک باریک تہ کی مدد سے سنتا ہے۔



▲ نقل مکانی کرنے والی ٹِڈی: اس کی پچھلی ٹانگ کے جوڑ کے اندر ایک جھلی ہوتی ہے۔



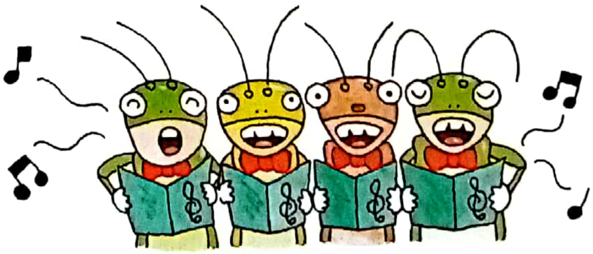
▲ ٹِڈا: یہ اپنے پیٹ کے نیچے ایک باریک پردے کے ذریعے سنتا ہے۔



▲ شہد کی مکھی: یہ اپنے محاس (Feelers) سے آواز وصول کرتی ہے۔

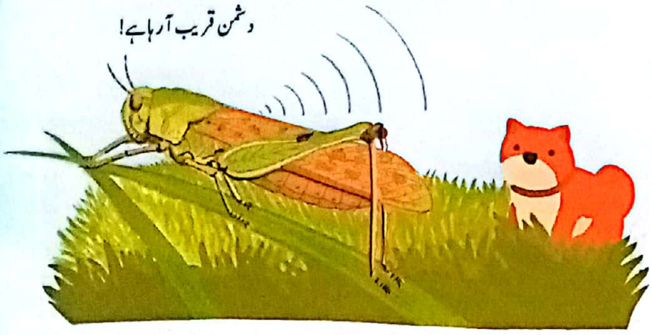
• والدین اور اساتذہ کے لئے

وہ حشرات جو آوازیں نکالتے ہیں، ان میں آوازوں کو محسوس کرنے کے اعضاء بھی ہوتے ہیں۔ جھینگر اور لمبے سینگ والے ٹڈے کے کان کے پردے ان کی اگلی ٹانگوں کے اوپر ہوتے ہیں۔ ٹڈیوں کے پیٹ کے دونوں جانب ایک پتلی سی جھلی ہوتی ہے جو کان کا کام کرتی ہے۔ کچھ ٹِڈوں کے پیٹ پر کان کا پردہ ہوتا ہے۔ شہد کی مکھیاں، مچھر اور گھریلو مکھیاں بھی اپنے محاس اور انٹینا سے آوازوں کا سراغ لگا سکتی ہیں۔



گھاس کا ٹِڈّا کیسے چھلانگ لگاتا ہے؟

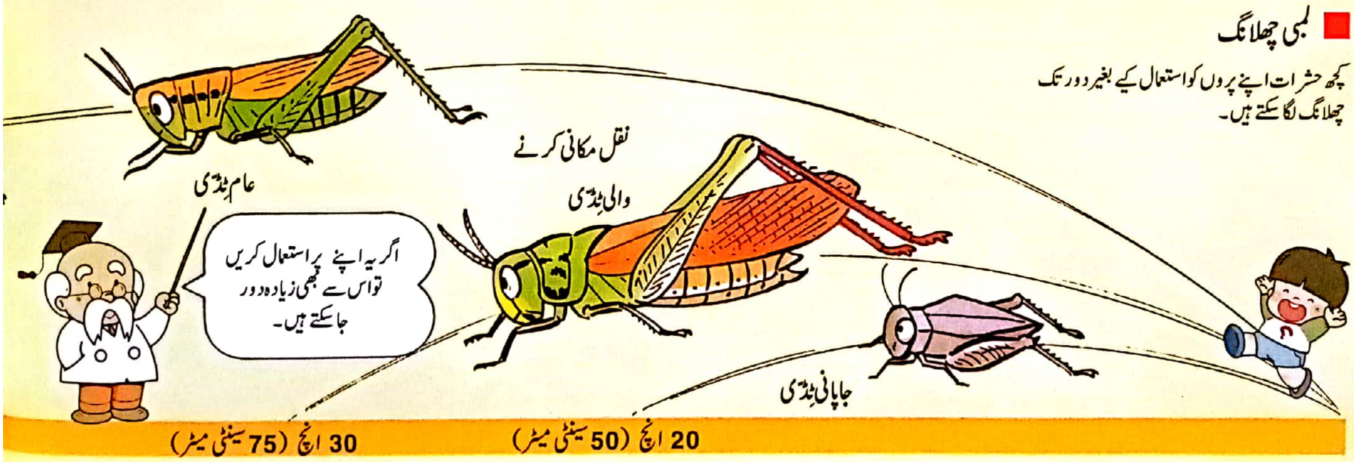
جواب: ٹِڈّے کی اگلی ٹانگیں لمبی، موٹی اور مضبوط ہوتی ہیں۔
اکثر اوقات ٹِڈّوں کو اپنے دشمن سے بچنے کے لئے فوری طور پر لمبی چھلانگ لگانے کی ضرورت محسوس ہوتی ہے۔ یہ اپنی ٹانگیں پھیلا کر ہوا میں جست لگاتا ہے۔ اس کے بعد اڑتا ہوا یہ زیادہ آگے تک جا سکتا ہے۔





لمبی چھلانگ

کچھ حشرات اپنے پروں کو استعمال کیے بغیر دور تک چھلانگ لگا سکتے ہیں۔







مختصر معلومات

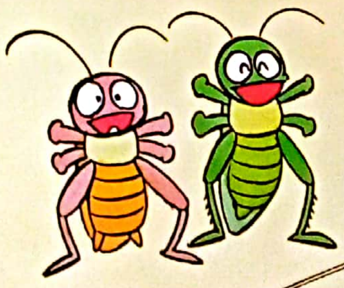
اچھے تیراک

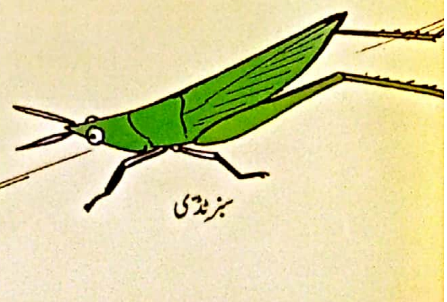
ٹِڈّے پانی کو اپنی پچھلی ٹانگوں سے دھکیل کر تیر سکتے ہیں۔پانی ان کے لئے کوئی مسئلہ نہیں ہے۔



• والدین اور اساتذہ کے لئے

آرتھو پیٹرا نسل کے اچھلنے والے کیڑوں میں چھوٹے سینگ والے ٹڈے (Family Acrididae)' لمبی سینگ والے ٹڈے (Family Tettigoniidae) اور جھینگا (Family Gryllidae) جیسے کیڑے شامل ہیں۔ وہ اچھلنے کے لئے اپنی پچھلی طاقت ور ٹانگوں کو استعمال کرتے ہیں۔ ان کے بازوؤں کے دو جوڑے ہوتے ہیں۔ زیادہ موٹے اور مضبوط اگلے بازو انہیں اچھلنے کے بعد زیادہ دیر تک ہوا میں تیرنے کے لئے مدد کرتے ہیں۔ چھوٹی سینگوں والی ٹڈیوں کو عموماً (Locust) کہا جاتا ہے۔





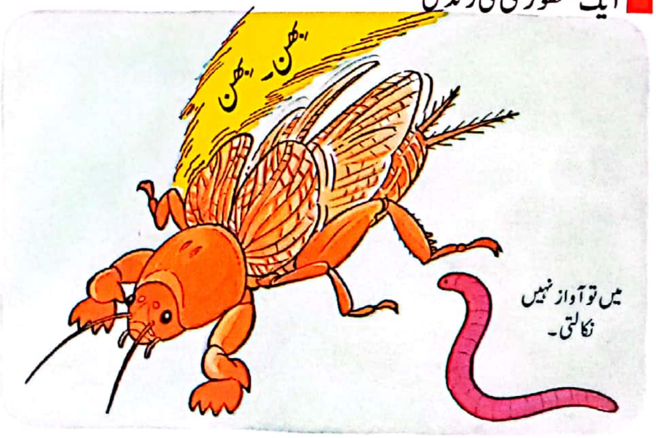
5 فٹ (150 سینٹی میٹر)

لکھوری کی ٹانگیں لمبی کیوں ہوتی ہیں؟

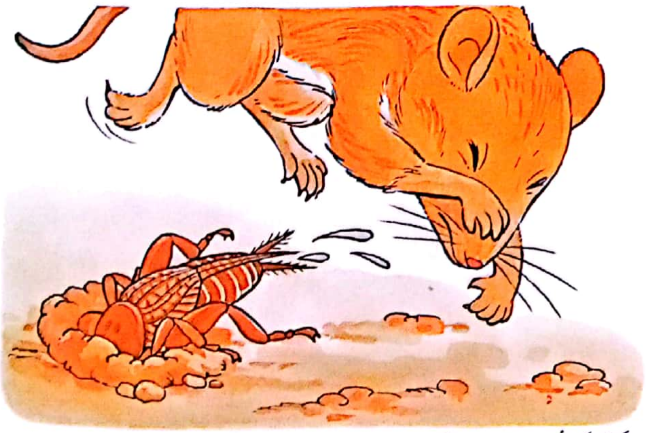
جواب: لکھوری (Mole Cricket) زمین کے اندر رہتی ہیں۔ ان کی اگلی ٹانگیں مضبوط اور موٹی ہوتی ہیں تا کہ زمین کھود سکیں۔ یہ زمین کے اندر سُرنگ بناتے ہوئے حرکت کرتی ہیں لکھوری اپنی بڑی ٹانگوں سے مٹی کو بہت تیزی کے ساتھ ہٹانے کی صلاحیت رکھتی ہیں۔ اسے عرفِ عام میں چھچھوندر جھینگر بھی کہتے ہیں۔



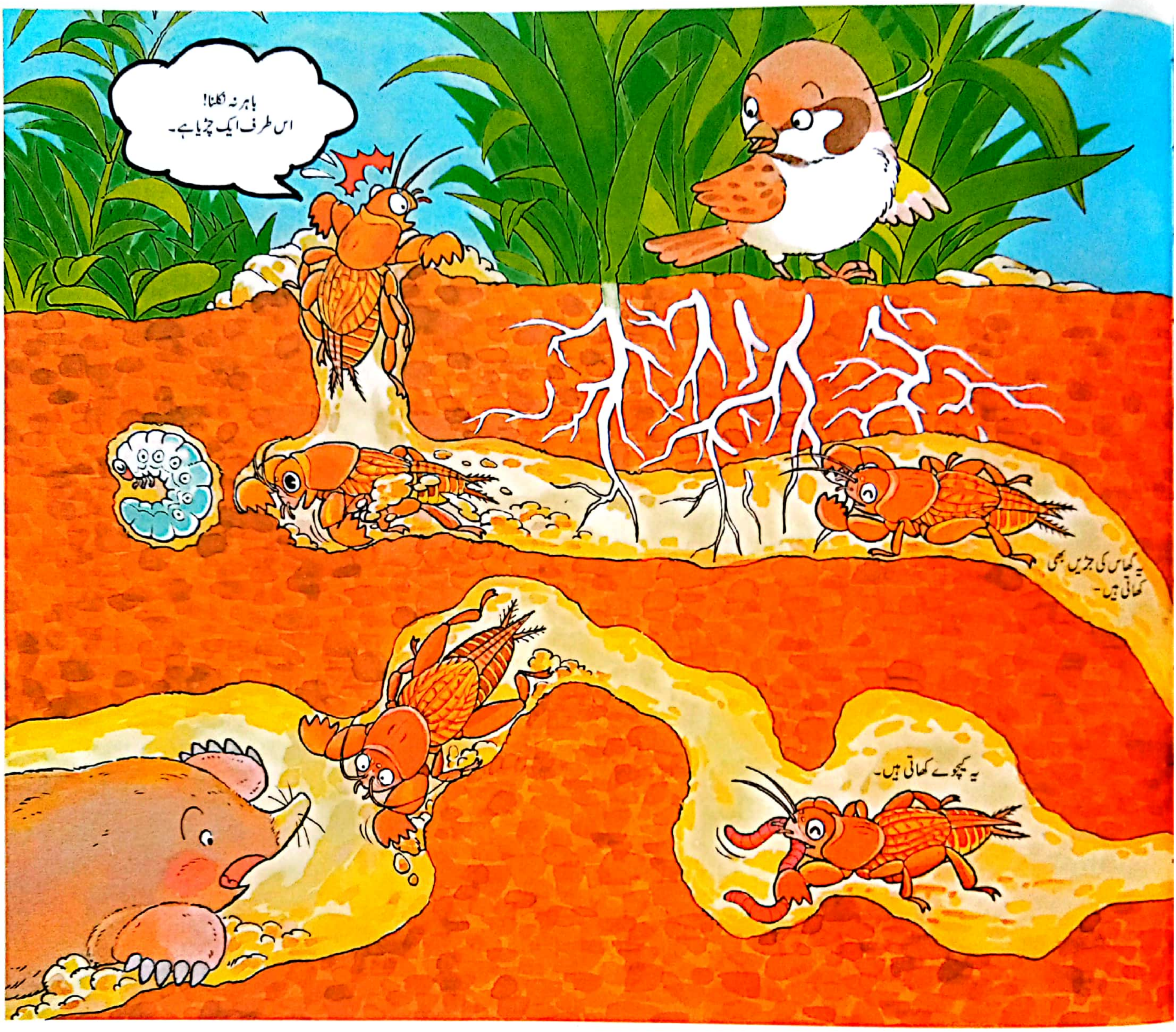
ایک لکھوری کی زندگی



نر اور مادہ آوازیں نکالتے ہیں۔



اگر کوئی دشمن حملہ آور ہو تو لکھوری ایک بدبودار مادہ چھوڑتی ہے۔

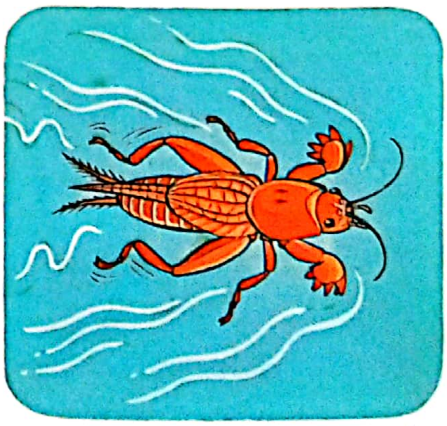


• والدین اور اساتذہ کے لئے

چونکہ لکھوری زمین کے اندر بلوں میں رہتی ہے اس لئے چھچھوندر کی مانند اس کی اگلی ٹانگیں کدال کی طرح ہوتی ہیں۔اس مناسبت سے انہیں چھچھوندر جھینگر بھی کہاجاتا ہے۔ اپنی اگلی ٹانگوں سے مٹی کوایک طرف ہٹاتے ہوئے یہ بل میں آگے بڑھتی ہے۔انڈے دینے کے بعد یہ ان کی مکمل حفاظت کرتی ہے۔یہاں تک کہ ان میں سے بچے نکلنے تک یہ کھانا بھی نہیں کھاتی۔



یہ زمین کے اندر سے رات کے وقت باہر نکلتی ہیں اور بعض اوقات یہ روشنی کی طرف بھی اڑتی ہیں۔



یہ اچھی تیراک بھی ہوتی ہیں۔

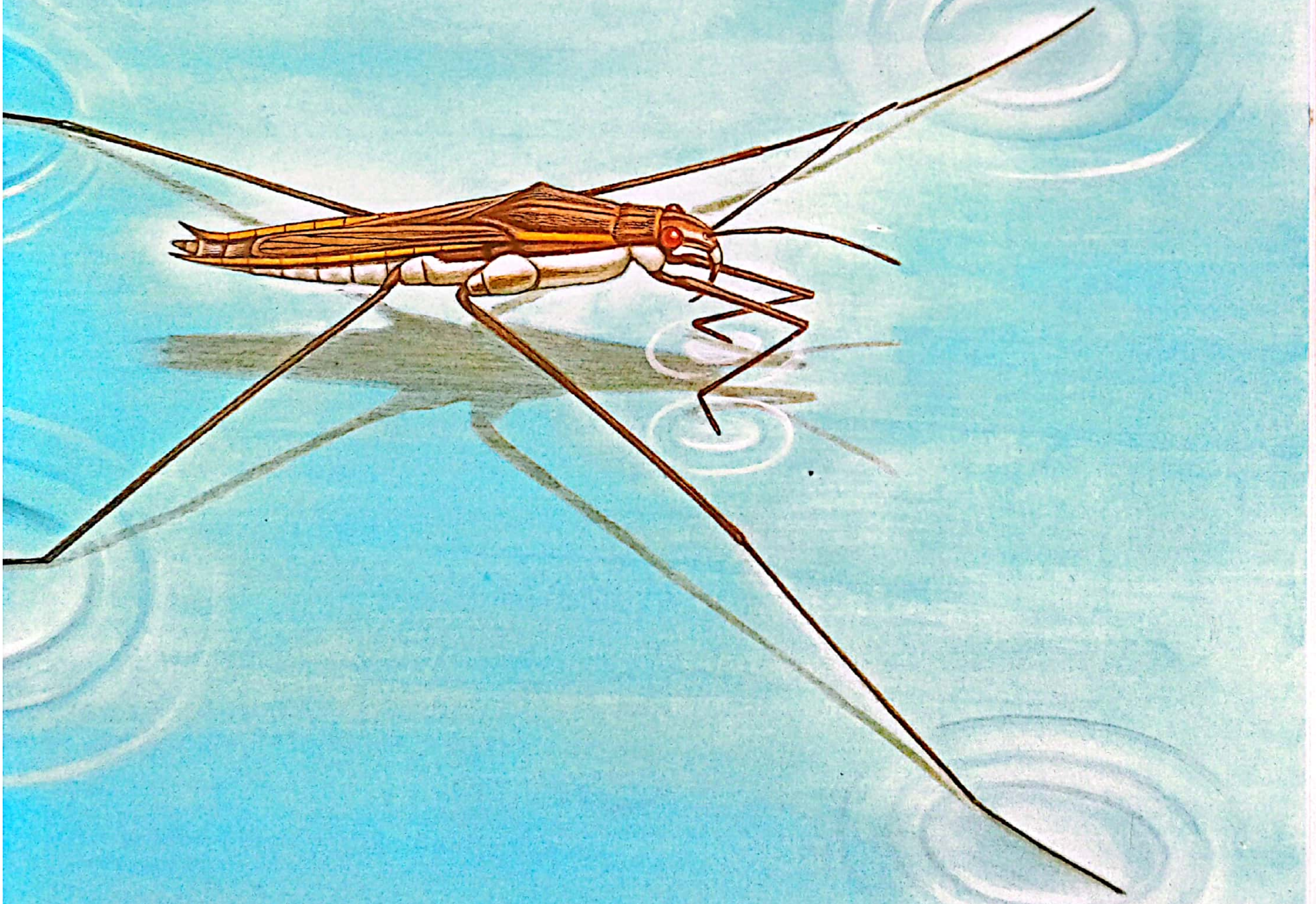
پونڈ سکیٹر پانی میں کیوں ڈگ بھر سکتا ہے؟



جواب: چونکہ پونڈ سکیٹر (Pond-Skater) یا پانی میں پھسلنے والا ٹِڈا (Water Striders) بہت زیادہ ہلکا ہوتا ہے اس لئے یہ پانی پر اپنی لمبی ٹانگوں کے ذریعے کھڑا ہو سکتا ہے۔ ہر ٹانگ کے آخری سرے پر بہت سے باریک اور نرم بال ہوتے ہیں۔ یہ بال واٹر پروف ہوتے ہیں اس لئے پونڈ سکیٹر نہیں ڈوبتا۔



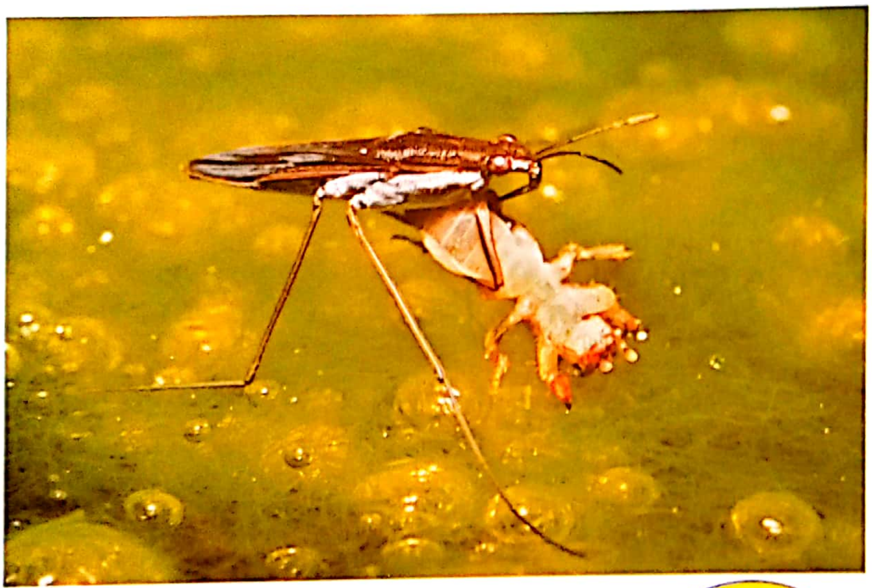
▲ پاؤں کا آخری حصہ بال دار ہے۔



پونڈ سکیٹر اپنا شکار کیسے پکڑتے ہیں؟



پونڈ سکیٹر اپنی چاروں ٹانگوں پر کھڑے ہوتے ہیں۔ دو ٹانگیں جسم کے درمیان میں اور دو پیچھے ہوتی ہیں۔ یہ اپنی دو اگلی چھوٹی ٹانگوں سے ان کیڑوں کو پکڑتے ہیں جو پانی میں گر جاتے ہیں۔ پونڈ سکیٹر سُوئی جیسی چونچ رکھتے ہیں۔ جب یہ کیڑوں کو پکڑتے ہیں تو اس چونچ کے ذریعے ان کا عرق پی جاتے ہیں۔





کر کے دیکھیے

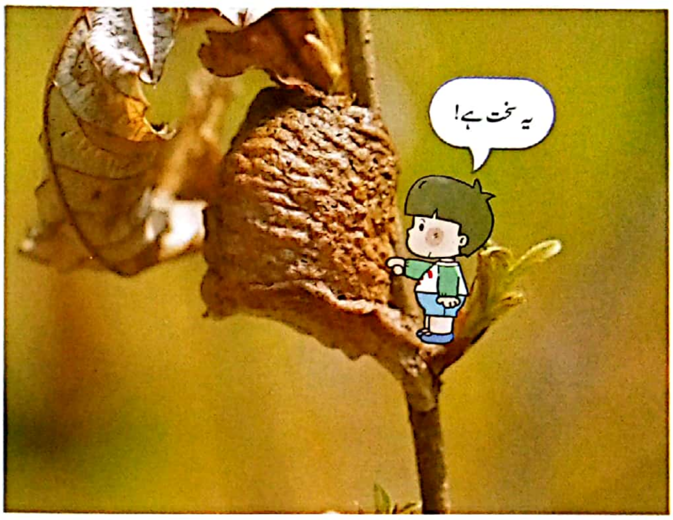


اگر آپ پانی پر بڑی احتیاط کے ساتھ ایلومونیم کا ایک ہلکا اور چھوٹا سا ٹکڑا یا سکہ رکھیں گے تو وہ بہنے لگے گا۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ پانی کی سطح پر ایک باریک جھلی ہوتی ہے۔ یہ اس دھات کو ڈوبنے نہیں دیتی۔ پونڈ سکیٹر بھی اسی جھلی پر حرکت کرتے ہیں جو انہیں پانی پر تیر تا رکھتی ہے۔

• والدین اور اساتذہ کے لئے

پونڈ سکیٹر پانی پر پھسلنے کے انداز میں حرکت کرتا ہے۔ یہ پانی کی سطح پر موجود تناؤ سے فائدہ اٹھاتا ہے۔ اس کے پاؤں پر موجود سالم بال، پانی کو دھکیلنے اور اسے تیرنے میں مدد دیتے ہیں۔ اس کی باریک ٹانگوں کے مڑے ہوئے سرے پانی کی سطح کے تناؤ کو توڑ نہیں سکتے۔

یہ عجیب و غریب چیزیں کیا ہیں؟



مطس کا انڈے دان

یہ مطس کا انڈے دان ہے اور اس کے اندر بہت سے انڈے موجود ہیں۔ موسم بہار میں ان میں سے بیک وقت تمام لاروے اکٹھے نکلتے ہیں۔





گُھن کا پنگوڑا

یہ شاہ بلوط کے پتوں کو چھیدنے والے گُھن کا پنگوڑا ہے۔ یہ کیڑے پتوں کو آپس میں لپیٹ کر پنگوڑے بناتے ہیں اور اس کے اندر انڈے دیتے ہیں۔





لعابی کیڑے کا گھونسلہ

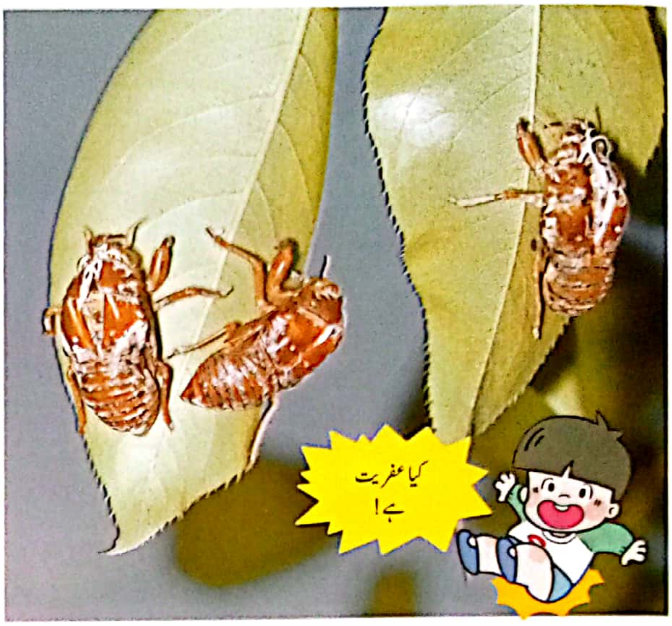
یہ لعابی کیڑے کا گھونسلہ ہے۔ اس میں لعابی کیڑے کے بچے چھوٹے چھوٹے بُلبلوں سے خود کو ڈھانپ کر رہتے ہیں۔



ٹِڈّے کے خول

یہ ٹڈّے کی کھال کے خول ہیں جو وہ اپنے پیچھے چھوڑ گیا ہے۔ ٹڈّے کے بچے زمین کے اندر پروان چڑھتے ہیں اور اپنی پرانی جگہ کے خول سے نکل کر زمین سے باہر آتے ہیں تو یہ بالغ ہو چکے ہوتے ہیں۔

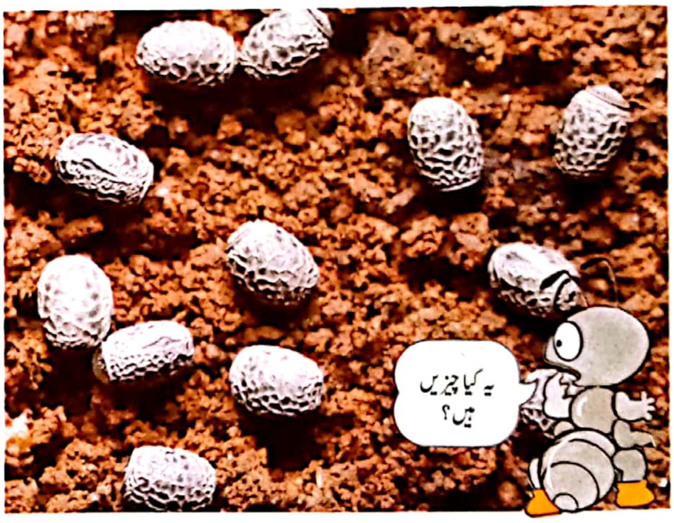




عصا حشرہ کے انڈے

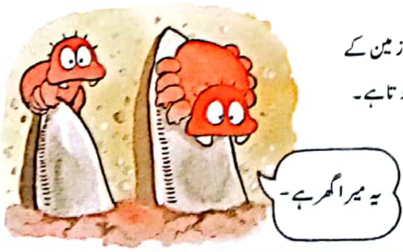
یہ ایک اُڑنے والے عصا حشرہ کے انڈے ہیں۔ یہ کیڑا جن درختوں میں رہتا ہے اور وہیں انڈے دیتا ہے۔ یہ انڈے زمین پر گر جاتے ہیں۔





زمینی مکڑی کا گھونسلہ

زمین کی اس مکڑی کا گھونسلہ آدھا زمین کے اندر اور بقیہ آدھا زمین کے باہر ہوتا ہے۔





• والدین اور اساتذہ کے لئے

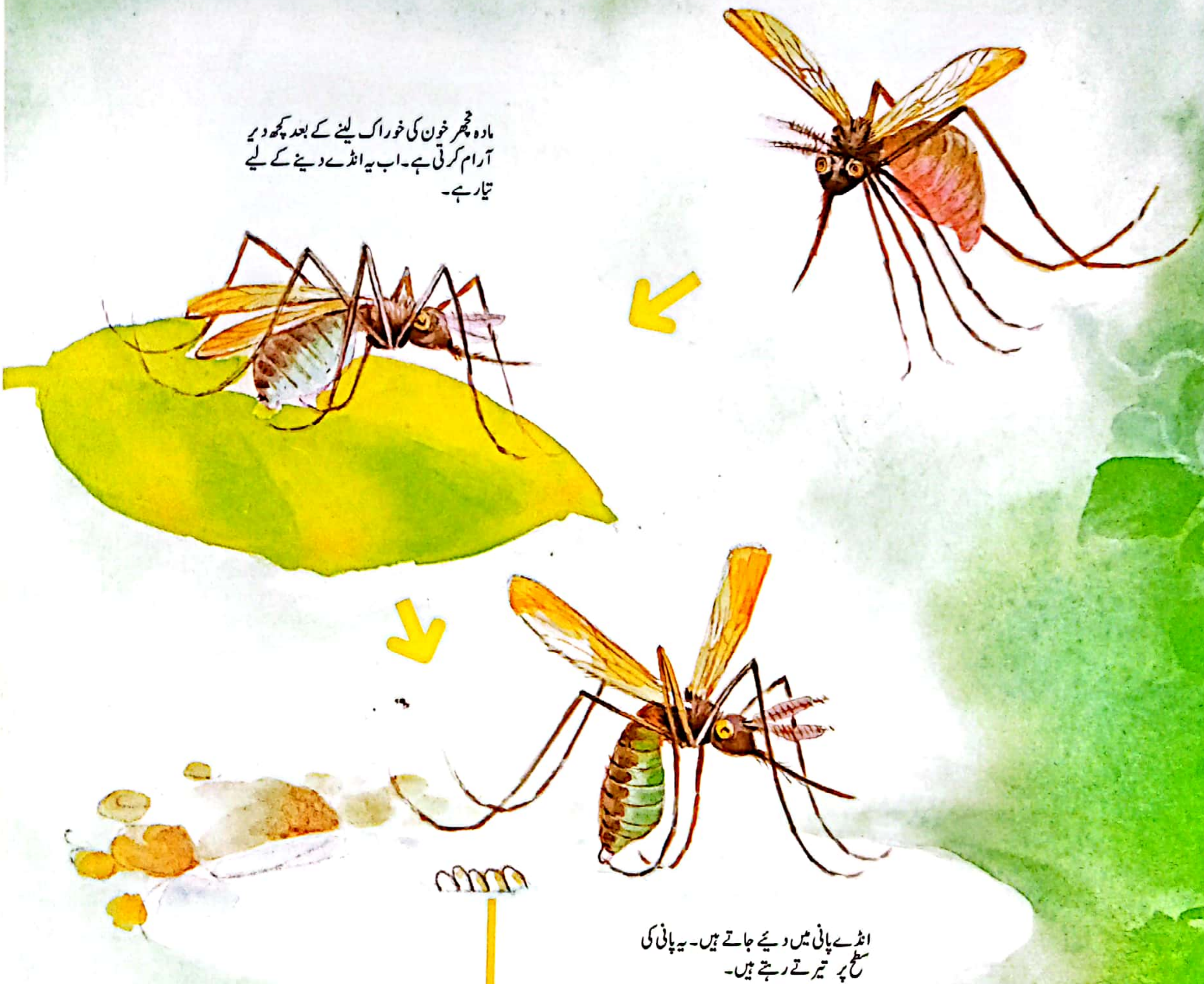
مطس کے انڈے دان کھلے میدانوں اور باغوں میں پائے جاتے ہیں۔ پتوں کو لپیٹنے والی دیمک باغوں میں گلابوں پر اپنا پنگوڑا بناتی ہے۔ بلبلے، لعابی کیڑے کو خشک ہو کر مرنے سے بچاتے ہیں۔ لعابی کیڑے کو غوکی کرم (Fro-ghopper) بھی کہتے ہیں۔ ٹڈوں کے خول بہار اور گرمیوں کے موسم میں ملتے ہیں۔ عصا حشرہ کے انڈے زمین پر ہوتے ہیں اور کسی پھل کی طرح نظر آتے ہیں۔ زمینی مکڑی کو بھیڑیا مکڑی یا شکاری مکڑی بھی کہتے ہیں۔

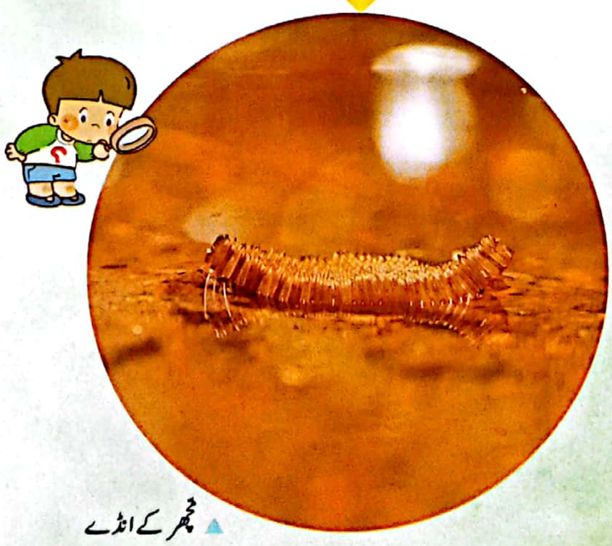
صرف مادہ مچّھر ہی کیوں کاٹتی ہے ؟

جواب: مادہ مچّھر انسانوں اور جانوروں کا خون چوستی ہے کیونکہ انڈے دینے کے لئے اسے اس خون کی ضرورت ہوتی ہے۔ اگر خون نہ پیئیں تو زیادہ تر مچّھر انڈے نہیں دے سکتے۔ اس لئے یہ مچّھر انسانوں اور جانوروں کے جسم میں اپنا سوئی کی نوک جیسا منہ داخل کر کے ان کا خون چوستے ہیں۔ نر مچّھر صرف پانی اور پھلوں کا رس چوستا ہے۔



نر مچّھر پھلوں، درختوں اور پتّوں کا رس پیتے ہیں۔





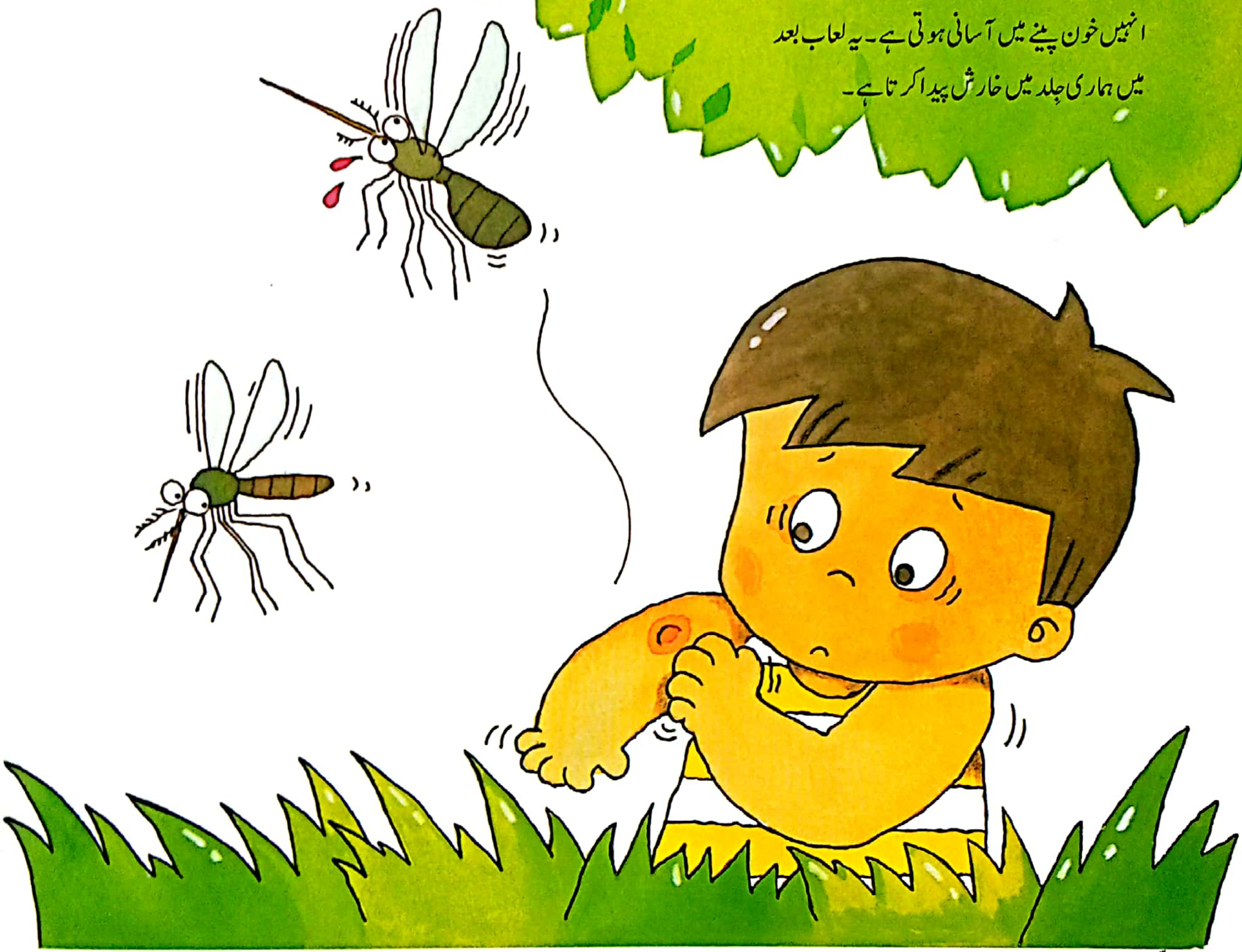
▲ مچھر کے انڈے

● والدین اور اساتذہ کے لئے

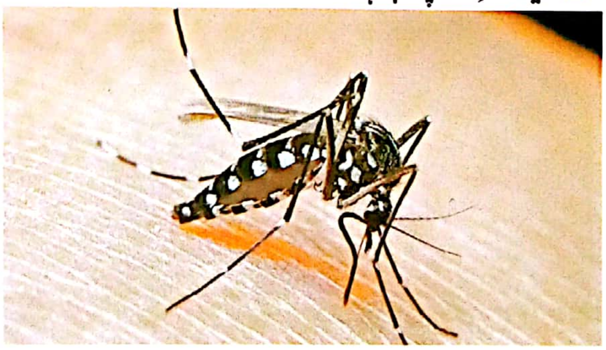
مادہ مچھر ایک وقت میں اپنے وزن سے دگنا خون پیتی ہے۔ اسے انڈے دینے کے لئے پروٹین کے ذخیرے کی ضرورت ہوتی ہے۔ایک سے پانچ مرتبہ خون پینے کے بعد یہ انڈے دیتی ہے اور پھر ہلاک ہو جاتی ہے۔ عموماً یہ خون پیئے بغیر انڈے نہیں دیتی۔ گرم ملکوں میں کچھ اقسام کے مچھر خون پی کر تمام سال انڈے دیتے ہیں۔

مچھر کے کاٹنے سے خارش کیوں ہوتی ہے؟

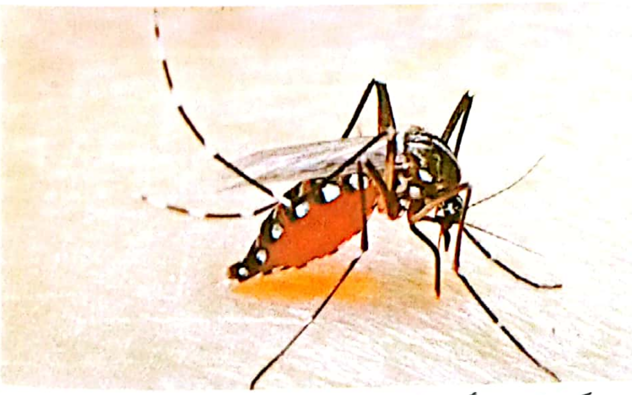
جواب: مچھر انسانوں کو کاٹ کر ان کا خون پیتے ہیں۔ خون پینے کے دوران یہ اس میں اپنا کچھ لعاب بھی ملا دیتے ہیں۔ اس سے انہیں خون پینے میں آسانی ہوتی ہے۔ یہ لعاب بعد میں ہماری جِلد میں خارش پیدا کرتا ہے۔



ایک مچھر خون پی رہا ہے



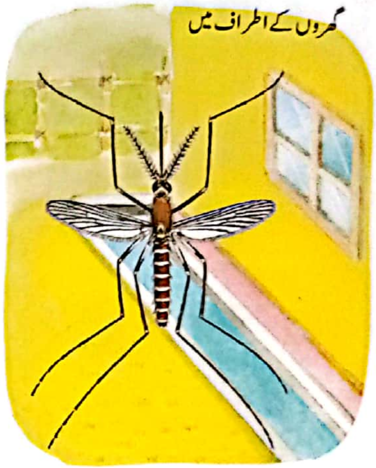
▲ مچھر اپنا منہ اندر داخل کر کے لعاب شامل کرتا ہے اور خون پیتا ہے۔

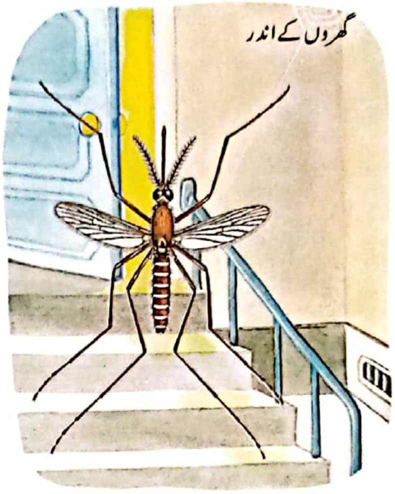


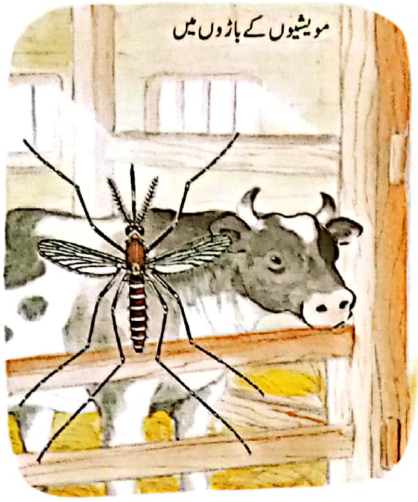
▲ وہ کچھ دیر تک باقاعدگی سے خون پیتا ہے اور خون سے اس کا پیٹ پھول جاتا ہے۔

مچھر اس طرح کی جگہوں میں رہتے ہیں

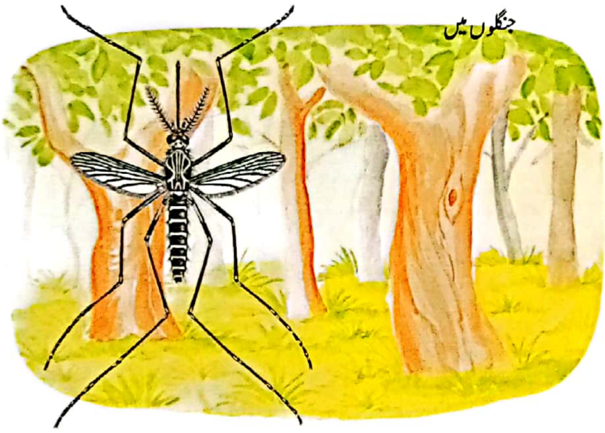
■ جہاں بعض خون پینے والے مچھر رہتے ہیں



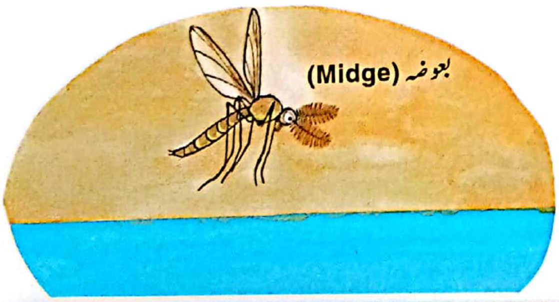


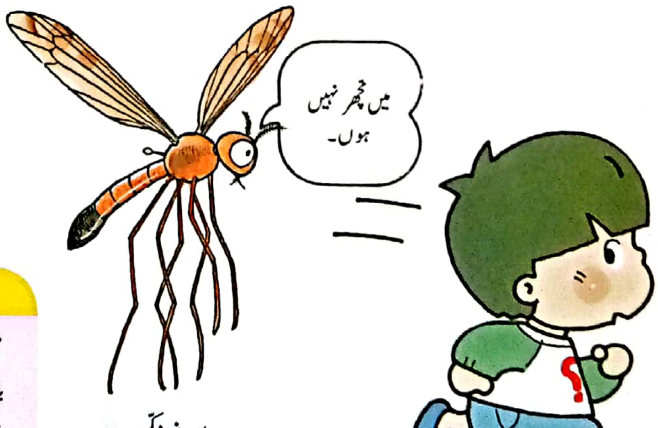






■ چند بہروپیے مچھر





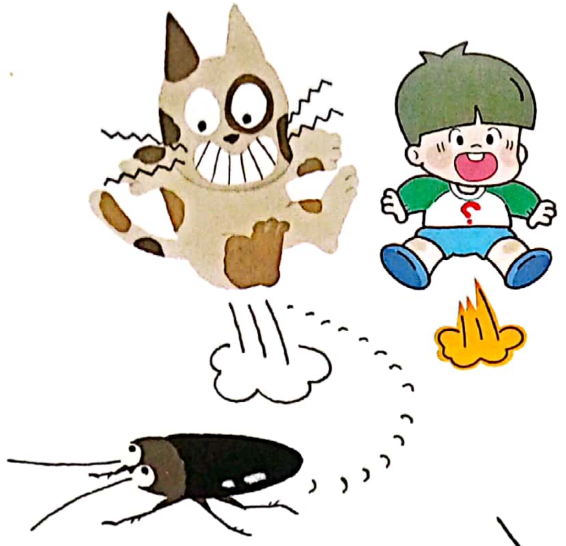
کونج مکھی

یہ حشرات خون نہیں پیتے، اس کے باوجود یہ مچھروں کی طرح نظر آتے ہیں۔

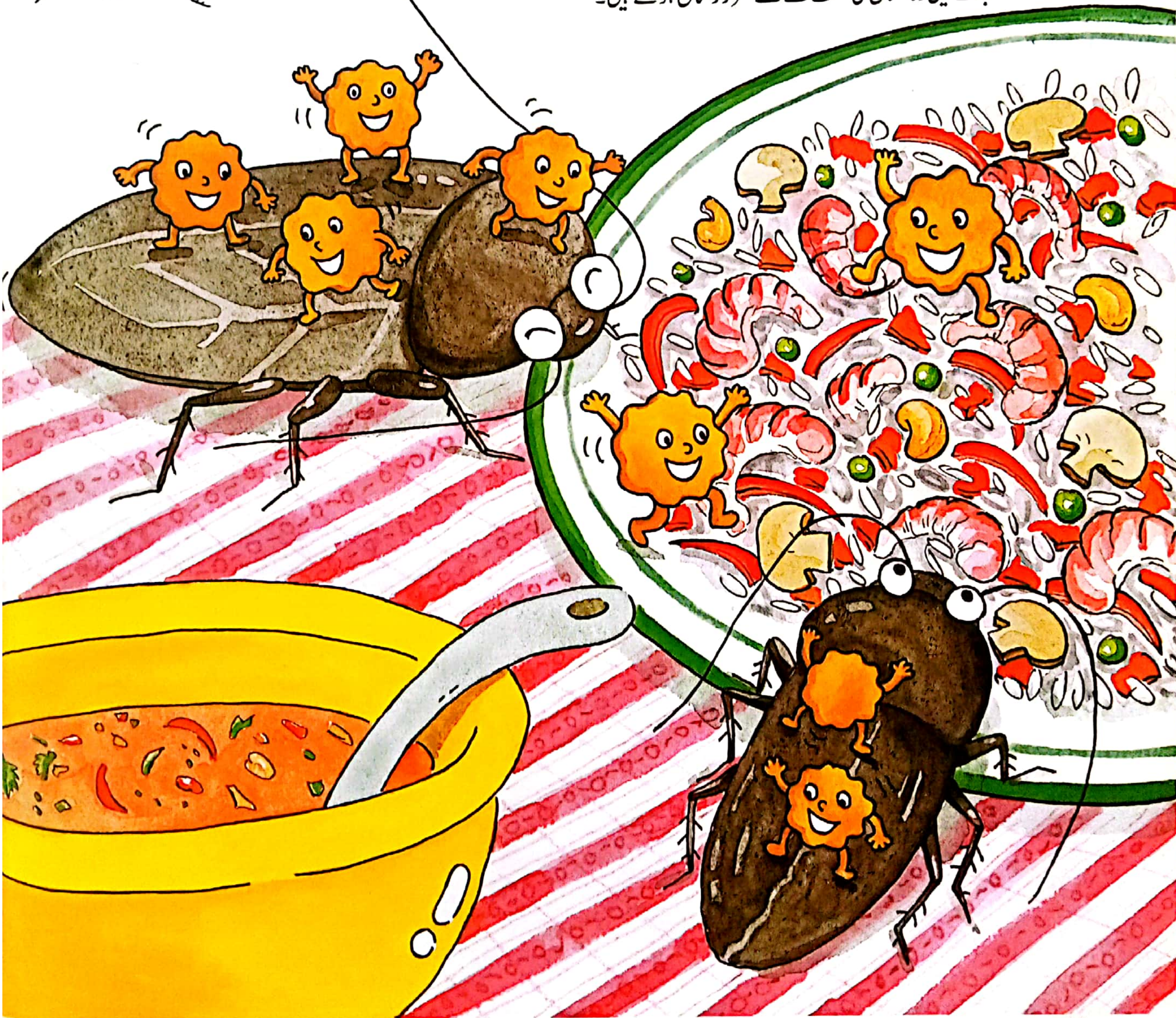
• والدین اور اساتذہ کے لئے

مچھر انسانوں میں دماغ کی سوزش اور ملیریا جیسے مرض کو منتقل کرتے ہیں۔ جب مچھر کسی متاثرہ انسان یا جانور کا خون پیتا ہے تو اس فرد کے مرض کے جرثوموں کو لعاب کے ذریعے اپنے دوسرے شکار کے جسم میں منتقل کر دیتا ہے۔ گیلی جگہوں، دلدلی علاقوں اور کھڑے پانی کے تالابوں کو ختم کر کے مچھر سے چھٹکارا پایا جا سکتا ہے۔

سب لوگ لال بیگ سے نفرت کیوں کرتے ہیں؟

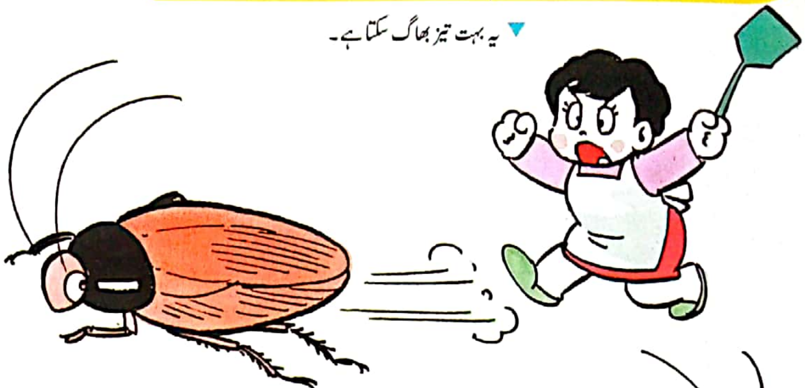


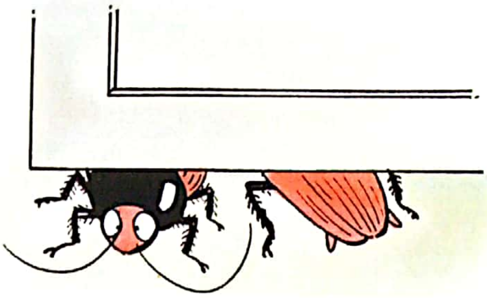
جواب: لال بیگ (Cockroaches) ایک ایسا تیل چھوڑتے ہیں جو بہت بدبودار ہوتا ہے۔ لیکن اس سے بھی زیادہ خراب بات یہ ہے کہ لال بیگ گندی جگہوں پر پائے جاتے ہیں۔ یہ اپنے پیروں اور جسم پر بہت زیادہ جراثیم لئے پھرتے ہیں۔ ان گندے پیروں سے یہ برتنوں اور کھانے پینے کی چیزوں پر چلتے ہیں۔ اس طرح یہ اپنے پیچھے جو جراثیم چھوڑ کر جاتے ہیں وہ انسان کی صحت کے لئے ضرر رساں ہوتے ہیں۔



لال بیگ کا عجیب جسم

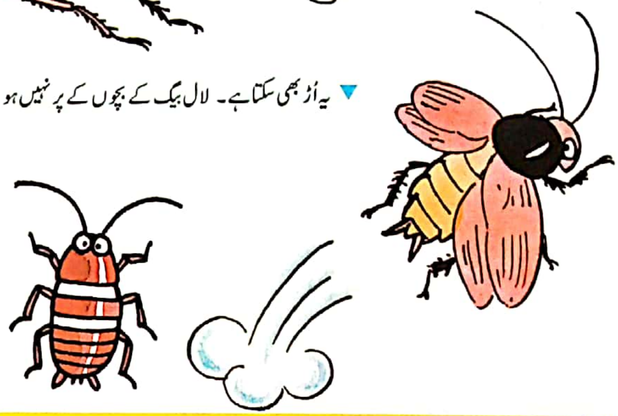
▼ یہ بہت تیز بھاگ سکتا ہے۔

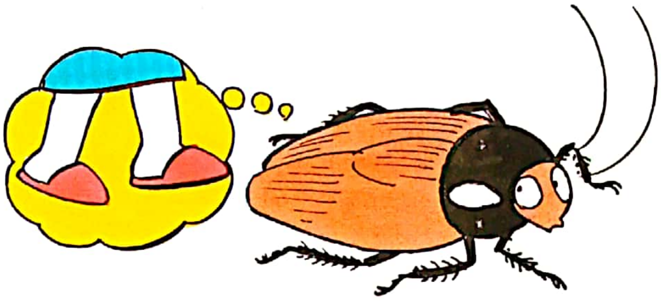




▲ یہ بہت تنگ سوراخوں کے اندر بھی چلا جاتا ہے۔

▼ یہ اُڑ بھی سکتا ہے۔ لال بیگ کے بچوں کے پر نہیں ہوتے۔

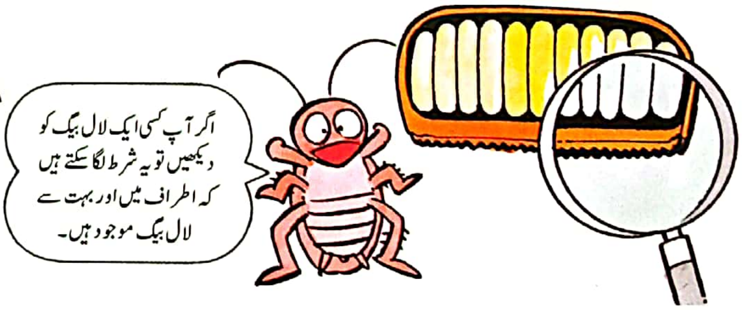




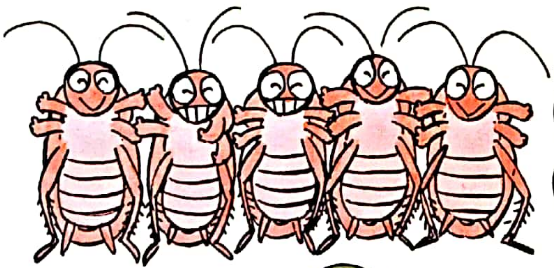
▲ اس کے محاس ہوتے ہیں جن سے یہ آواز محسوس کر لیتا ہے۔

لال بیگ کی عجیب زندگی

▼ ان میں سے کچھ 30 سے 40 انڈے ایک وقت میں دے دیتے ہیں اور انہیں بٹوے جیسی ایک ننھی سی تھیلی میں رکھتے ہیں۔



▼ یہ چھوٹی اور تنگ جگہوں پر ایک ساتھ رہنا پسند کرتے ہیں۔





▼ سورج ڈوبنے کے بعد یہ بڑے فعال ہو جاتے ہیں۔



● والدین اور اساتذہ کے لئے

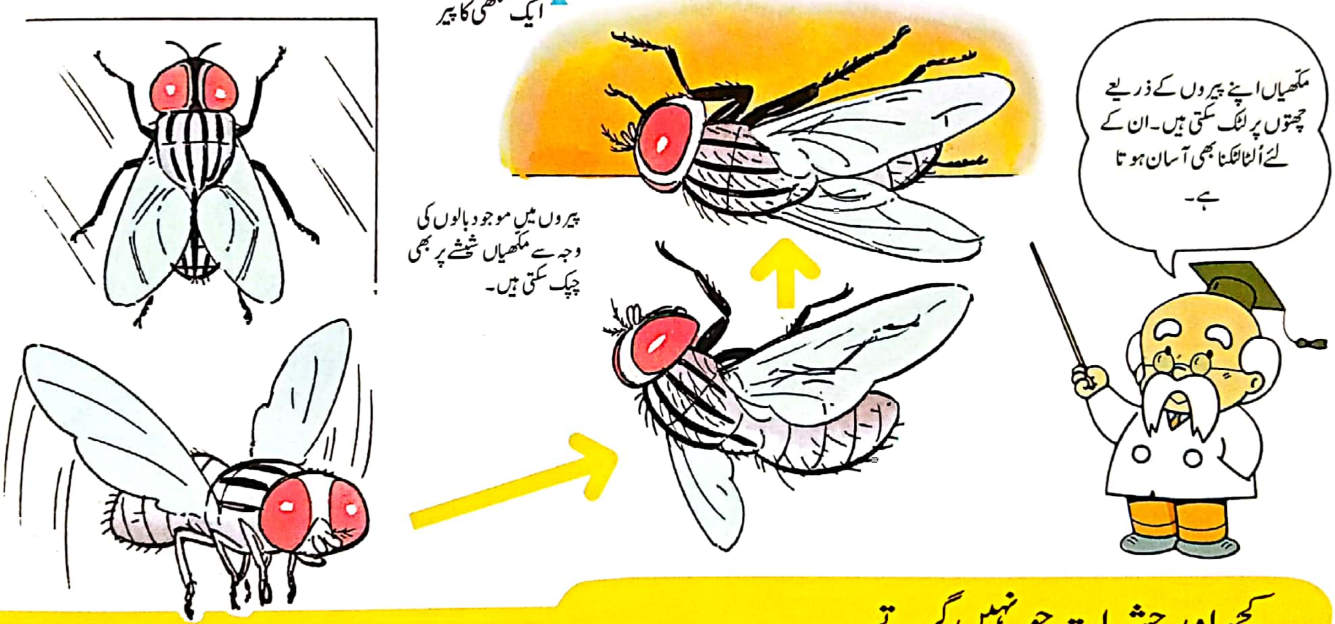
دنیا میں لال بیگ کی تقریباً 3,500 اقسام پائی جاتی ہیں۔ عام طور پر یہ باورچی خانے میں نظر آنے والا لال بیگ 20 سے 25 انڈے دیتا ہے۔ یہ ان انڈوں کو آدھا انچ (12 ملی میٹر) لمبی تھیلی میں رکھتا ہے۔ تقریباً 40 دنوں میں ان انڈوں سے بغیر پروں والے بچے لال بیگ لاروؤں کی شکل میں پیدا ہوتے ہیں۔ بچے بڑھنے کے دوران بار بار اپنی جلد اتارتے ہیں اور آنے والی گرمیوں تک وہ مکمل طور پر بالغ ہو جاتے ہیں۔ لال بیگ عموماً رات کو انتہائی فعال اور متحرک ہو جاتے ہیں۔

مکھّیاں چھت پر اُلٹی کیسے لٹک جاتی ہیں؟

جواب: مکھّیوں کے پیروں کی نوک پر تیز پنجے اور بہت سے چپکنے والے بال ہوتے ہیں۔ یہ پنجے اور بال مکھّیوں کو چھت سے اُلٹا لٹکنے میں مدد دیتے ہیں۔ چونکہ ان کے جسم بہت ہلکے ہوتے ہیں، اس لئے انہیں گرے بغیر چھت کے ساتھ لٹکنے میں آسانی ہو جاتی ہے۔



ایک مکھّی کا پیر

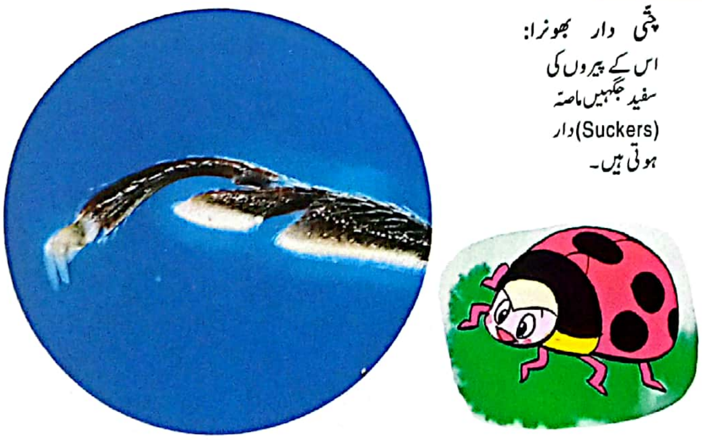


کچھ اور حشرات جو نہیں گرتے

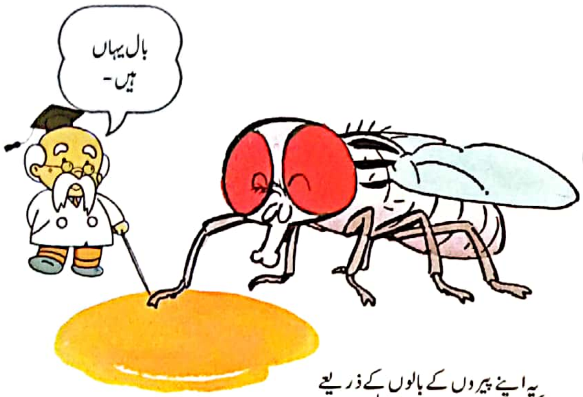
چھلانگ لگانے والا مکڑا: اس مکڑے کے پیروں کی نوک پر چپکنے والے بالوں کے گچھے ہوتے ہیں جو ماصّہ (Suckers) کی طرح ہوتے ہیں۔



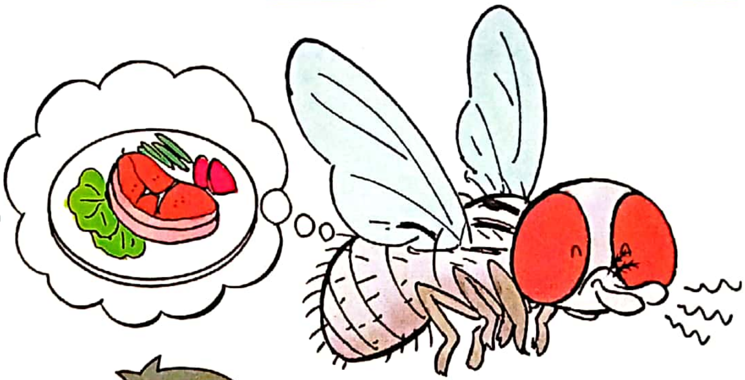
چتّی دار بھونرا: اس کے پیروں کی سفید جگہیں ماصّہ (Suckers) دار ہوتی ہیں۔



مکھی کا جسم

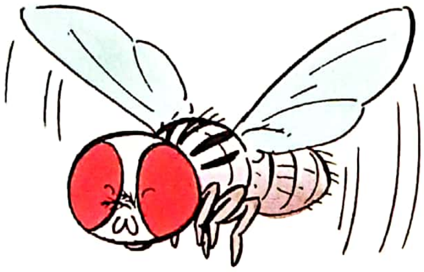


یہ اپنے پیروں کے بالوں کے ذریعے کسی چیز کا ذائقہ معلوم کر لیتی ہے۔

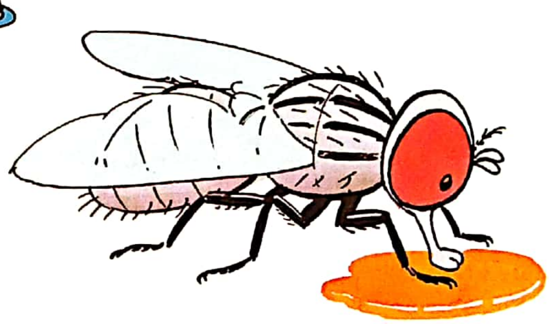


یہ اپنے چھ محاس سے بُو سونگھ لیتی ہے۔ یہ محاس ناک کا کام دیتے ہیں۔





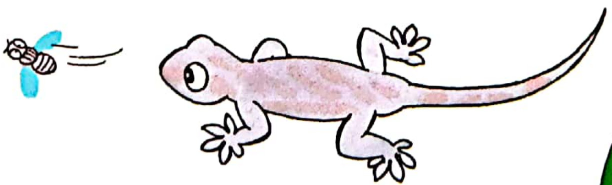
یہ فوراً اُڑ کر بھاگ جاتی ہے۔







اس کے منہ کی نوک پر سفنج کی طرح کے ہونٹ ہوتے ہیں۔





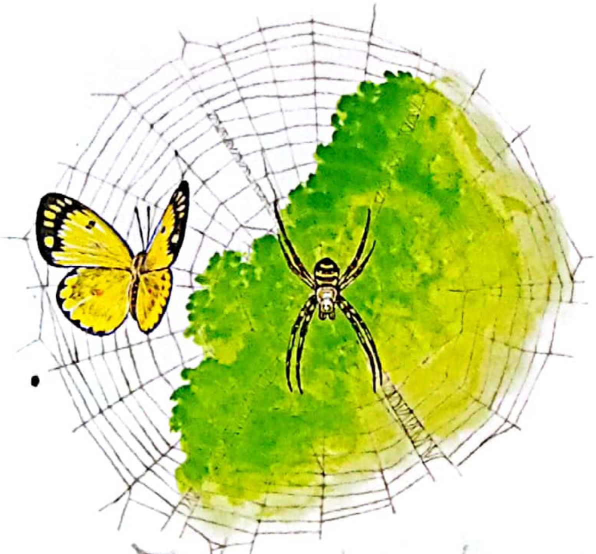
گھریلو چھپکلی کے پیر:
اس چھپکلی کے پیر کی ہر انگلی پر ایک عضوِ مصّن ہوتا ہے۔



• والدین اور اساتذہ کے لئے

اچھلنے والا مکڑا، گھریلو چھپکلی، مکھیاں اور چتی دار بھونرے جاندار مخلوق میں سے صرف چند ہیں جو چھتوں اور عمودی شیشوں پر چپک کر چل سکتے ہیں۔ اس کا راز ان کے پیروں میں ہے۔ محدب شیشے سے اعضائے مصّن (Suckers) یا بہت سے چپک جانے والے بال پیروں پر نظر آتے ہیں۔ اپنے ان خصوصی اوزاروں کے ذریعے یہ بڑی آسانی کے ساتھ چھت اور شیشوں پر رینگ سکتے ہیں۔

مکڑیاں جالے کیوں بُنتی ہیں؟



جواب: مکڑیوں کا جالا ان کی خوراک کے لئے کیڑوں کو پکڑنے کا جال ہوتا ہے۔ مکڑیاں جالا بُن کر کیڑوں کے پھنسنے کا انتظار کرتی ہیں۔ جب کوئی کیڑا اس جال میں پھنس جاتا ہے تو مکڑی اس کی طرف تیزی سے بھاگتی ہے۔ یہ کیڑے کو چپکنے والے ریشوں میں لپیٹ کر اس کے جسم میں اپنا زہر داخل کر دیتی ہے۔ اس کے بعد مکڑی آرام سے اسے کھاتی ہے۔

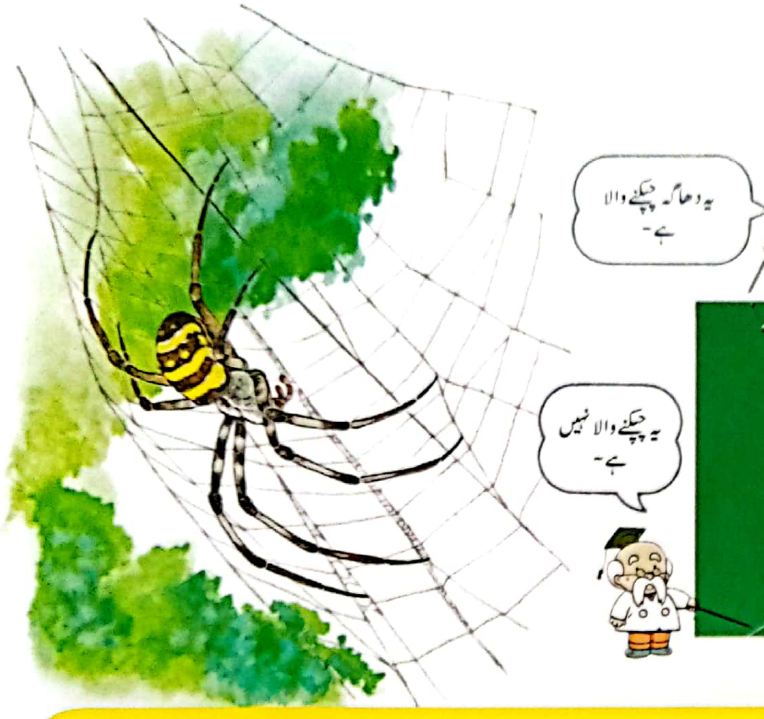




مکڑیاں حشرات نہیں عنکبہ (Arachnids) ہوتی ہیں لیکن چونکہ یہ حشرات کی دنیا میں پوری طرح شامل ہیں اور انہیں کھا کر یہ زندہ رہتی ہیں، اس لئے اس کتاب میں ان کا ذکر شامل ہے۔

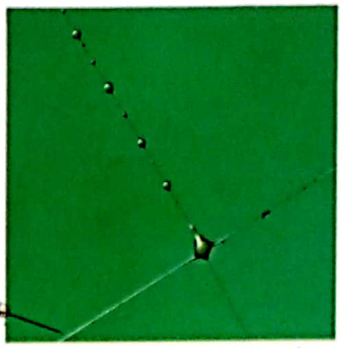
مکڑیاں خود اپنے جال میں کیوں نہیں پھنستیں؟

مکڑیوں کے جالے میں دو طرح کے دھاگے ہوتے ہیں۔ ایک دائرے یا گولائی میں، یہ چپک دار دھاگے ہوتے ہیں۔ دوسرے دھاگے ایسے نہیں ہوتے۔ یہی وہ دھاگے ہیں جن پر مکڑی چلتی ہے۔ اسی وجہ سے وہ اپنے جال میں نہیں پھنستی۔





▲ مکڑی کا پیر



▲ مکڑی کے جالے کے دھاگے

کچھ مکڑیاں جالا نہیں بناتیں



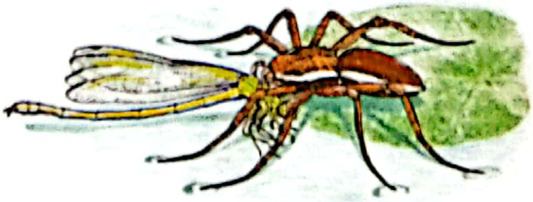
▲ پھول مکڑی
یہ پھولوں کے نزدیک چھپ کر بیٹھتی ہے اور اڑنے والے کیڑوں کو چھلانگ لگا کر پکڑ لیتی ہے۔



▲ اُچھلنے والی مکڑی
یہ گھاس اور درختوں پر گھومتی ہے اور کیڑوں کو پکڑتی ہے۔



▲ چور مکڑی
یہ زمین کے اندر اپنا گھر بناتی ہے جس میں سے چھلانگ لگا کر کیڑوں کو پکڑتی ہے۔



▲ بھیڑیا مکڑی
یہ زمین پر گھومتے پھرتے کیڑے پکڑتی ہے۔ یہ پانی میں گرنے والے کیڑوں کو بھی پکڑتی ہے۔

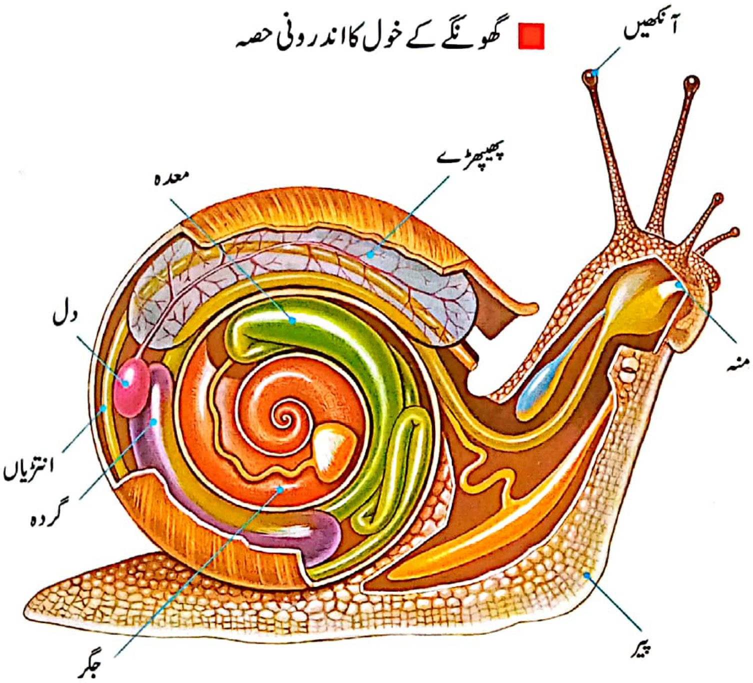
• والدین اور اساتذہ کے لئے

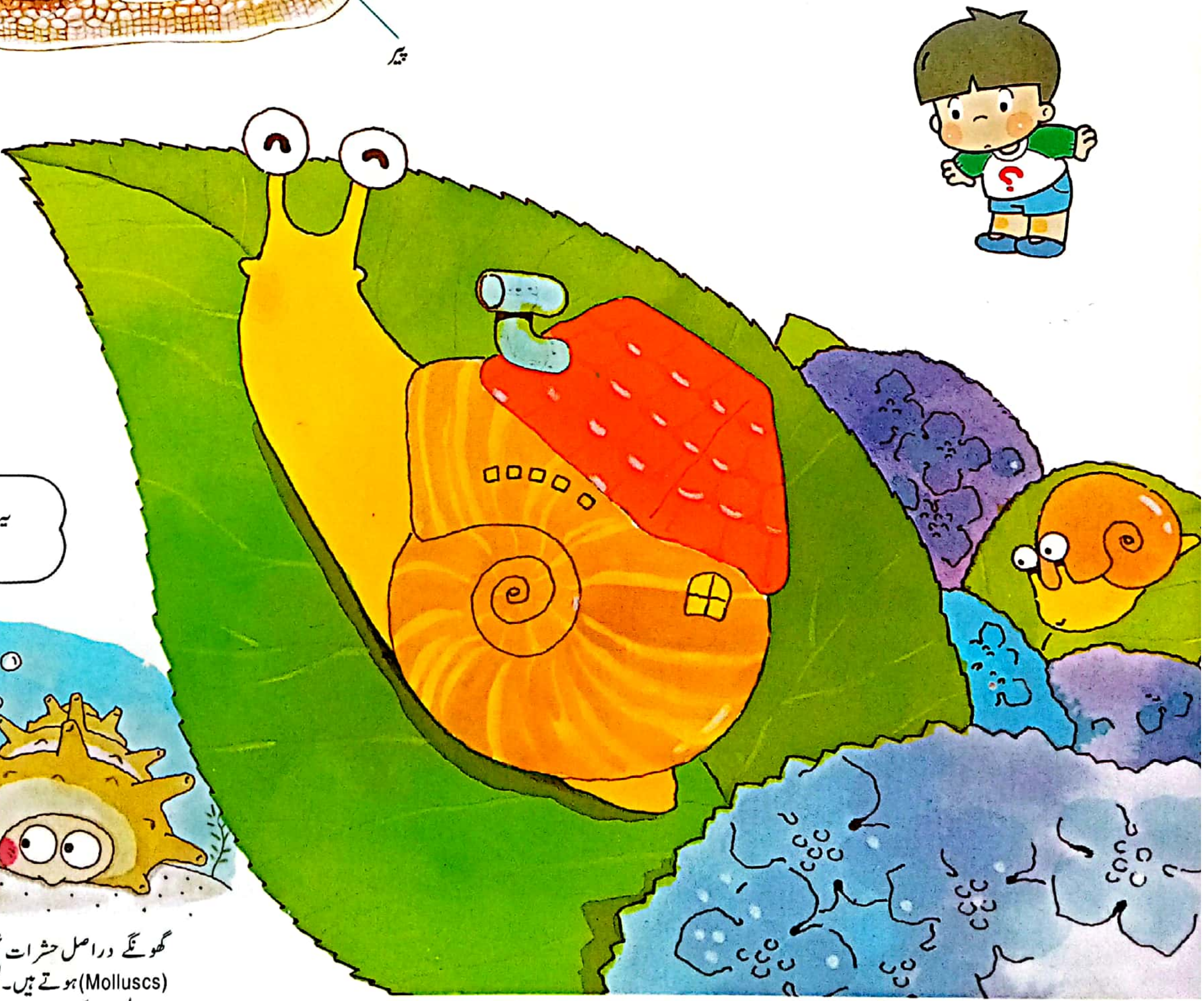
مکڑی کے پیٹ کے کونے کے اوپر ایک مخصوص عضو ہوتا ہے جسے تار کش عضو کہتے ہیں۔ اس سے نکلنے والا مادہ ریشم کے ایک مضبوط دھاگے میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ جالا بنانے کے لئے مکڑیاں مختلف موٹائی اور اقسام کے دھاگے استعمال کرتی ہیں جو نائیلون کے دھاگے سے مضبوط ہوتے ہیں۔

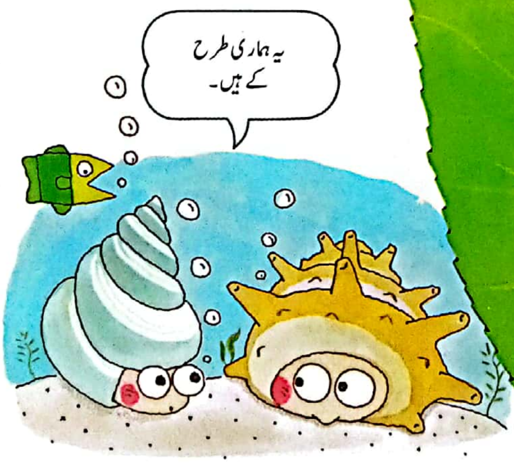
گھونگے کا گھر اس کی پُشت پر کیوں ہوتا ہے؟

جواب: گھونگھا ایک خول میں رہتا ہے جو اس کی حفاظت کرتا ہے۔ یہ خول اسی مسالے سے بنا ہوتا ہے جس سے کستورا مچھلی اور ریگ صدفہ کے خول بنے ہوتے ہیں۔ گھونگے کا دل، پھیپھڑے اور دوسرے اہم اعضا، خول کے اندر ہوتے ہیں۔ اگر یہ خول ٹوٹ جائے تو گھونگا اسے عموماً ٹھیک کر لیتا ہے۔ لیکن اگر یہ بہت زیادہ ٹوٹ جائے تو گھونگے کے لئے اسے دوبارہ اپنی جگہ پر جمانا ممکن نہیں ہوتا۔ اس صورتحال میں یہ جانور عام طور پر ہلاک ہو جاتا ہے۔

■ گھونگے کے خول کا اندرونی حصہ



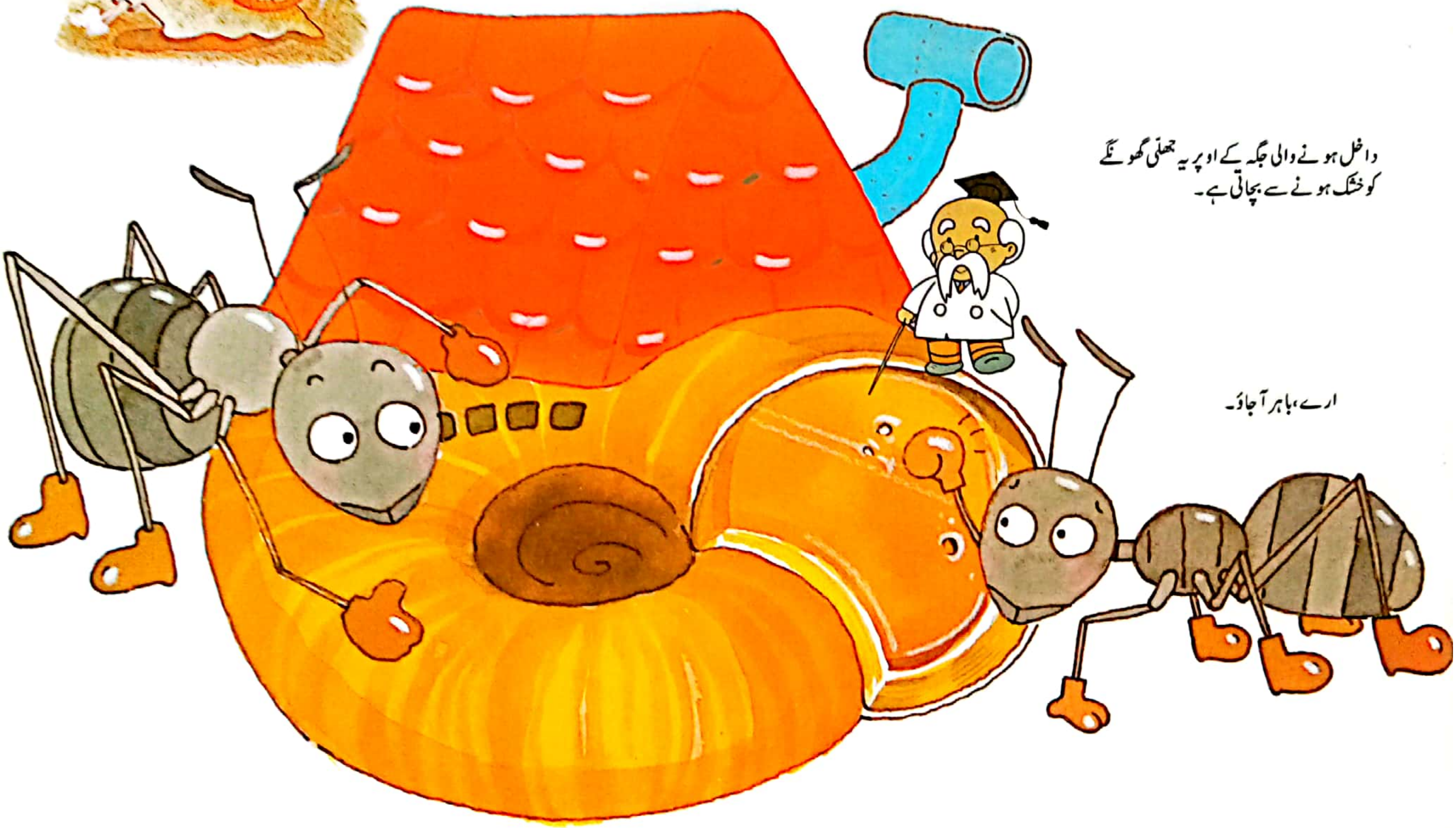




گھونگے دراصل حشرات نہیں بلکہ صدفیے (Molluscs) ہوتے ہیں۔ لیکن چونکہ یہ کافی نظر آتے ہیں اس لئے ان کے بارے میں جاننا ضروری ہے۔

گھونگوں کے تحفظ کے لئے خول بہت ضروری ہے۔ ان کا جسم اگر خشک ہو جائے تو یہ مر جاتے ہیں۔ اگر انہیں اس کیفیت کا احساس ہونے لگے تو یہ اپنے خول کے اندر چلے جاتے ہیں اور اس کے دروازے کو ایک باریک جھلی سے بند کر دیتے ہیں تاکہ اندر رطوبت محفوظ رہے۔





گھونگے کے خول کے چکر

ایک بڑے گھونگے کے خول پر بچے گھونگھے کے خول کے مقابلے میں زیادہ چکر ہوتے ہیں۔



▲ ایک گھونگا جو ابھی پیدا ہوا ہے، اس پر صرف ڈیڑھ چکر ہے۔



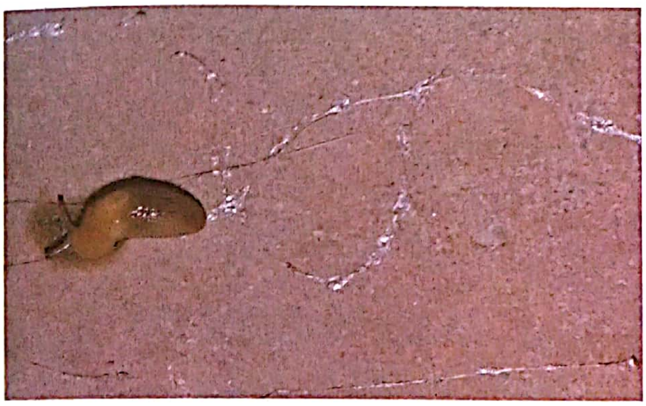
▲ دو مہینے بعد گھونگا بڑا ہو جاتا ہے اور اس پر تین چکر ہوتے ہیں۔



والدین اور اساتذہ کے لئے

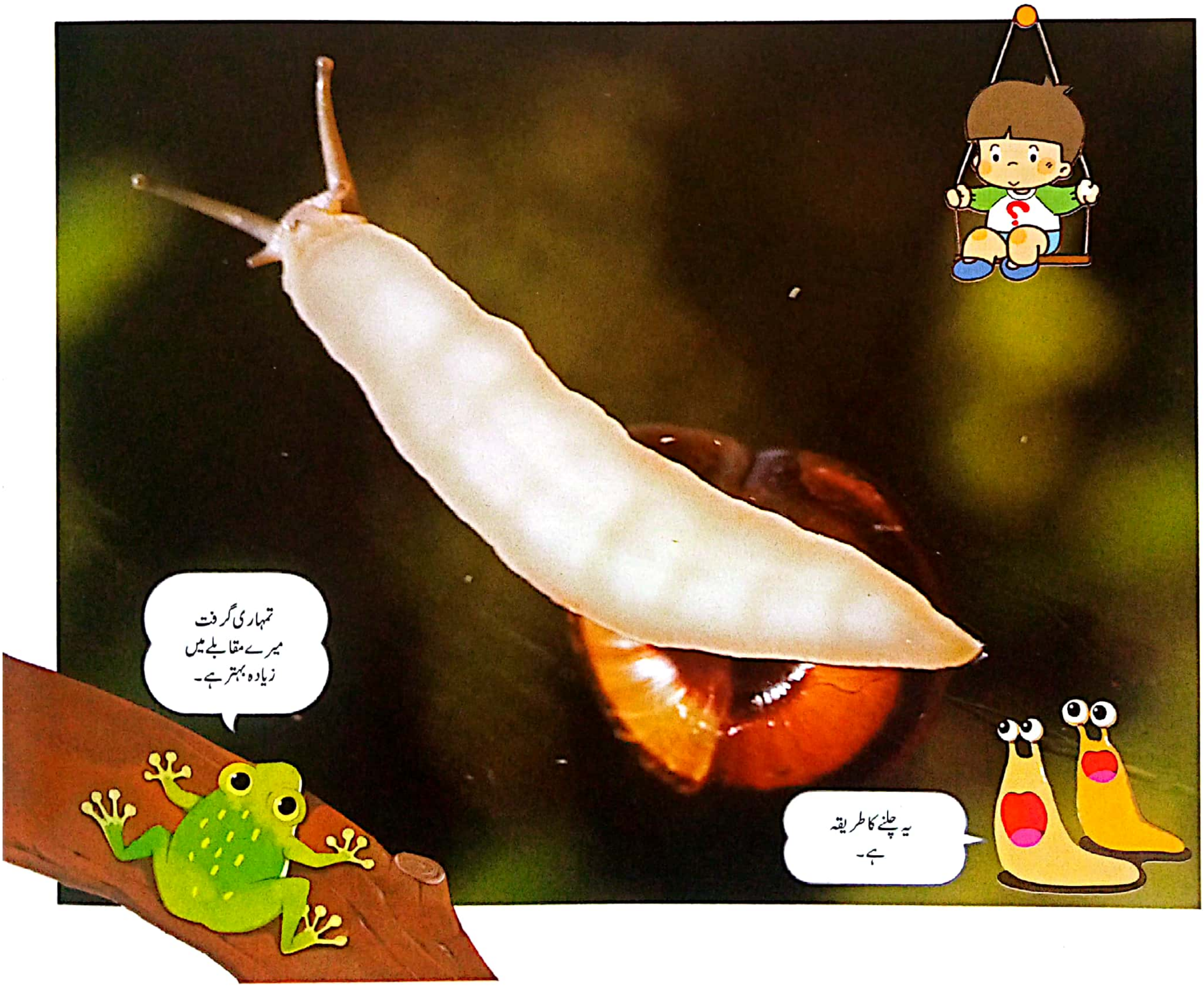
گھونگے خول کے ساتھ ہی پیدا ہوتے ہیں۔ ان کے بڑھنے کے ساتھ ساتھ ان کا خول بھی بڑا ہوتا جاتا ہے اور اس پر چکروں کی تعداد میں بھی اضافہ ہوتا ہے۔ چکر بائیں یا دائیں طرف جاتے ہیں اور اس کا انحصار خول کی نوعیت پر ہوتا ہے۔ زیادہ رطوبت میں گھونگے فعال رہتے ہیں۔ خشک موسم میں یہ خول کا داخلی کھلا حصہ ایک جھلی سے بند کر لیتے ہیں تاکہ اندر کی رطوبت محفوظ رہے۔

گھونگے اور حلزون اپنے پیچھے ایک چمک دار لکیر کیوں چھوڑتے ہیں؟

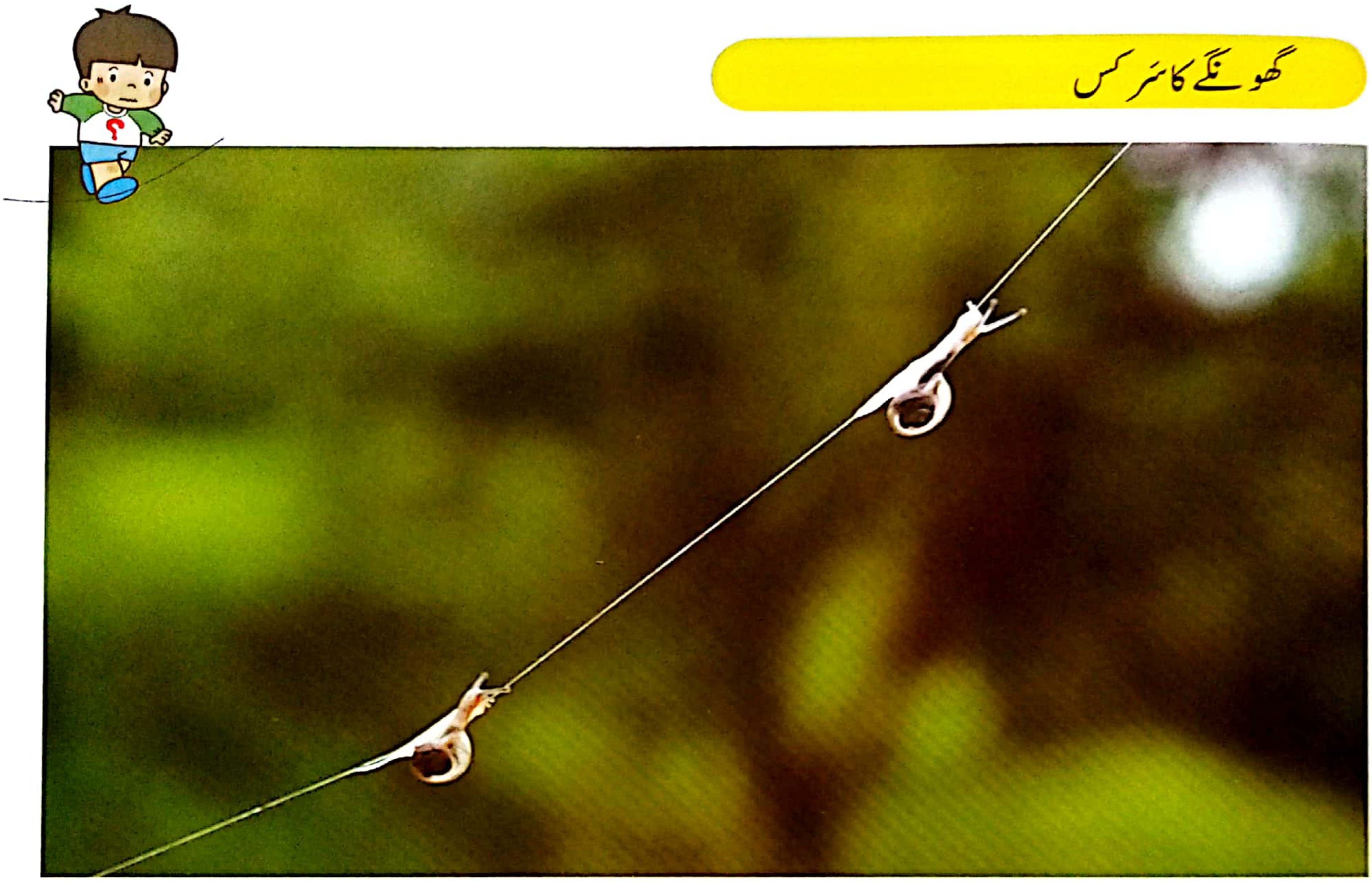


▲ ایک حلزون رینگتا ہوا اپنے پیچھے لکیر چھوڑ رہا ہے۔

جواب: جب گھونگے اور حلزون (Slugs) چلتے ہیں تو ان کے پیروں کے نیچے سے ایک چپکنے والا مادّہ نکلتا ہے۔ یہ مادّہ چیزوں پر گرفت کرنے میں مدد دیتا ہے۔ حتیٰ کہ شیشے پر بھی گرفت کر لیتا ہے۔ جب یہ مادّہ خشک ہو جاتا ہے تو اس کا رنگ نقرئی ہو جاتا ہے اور یہ چمک دار نظر آتا ہے۔



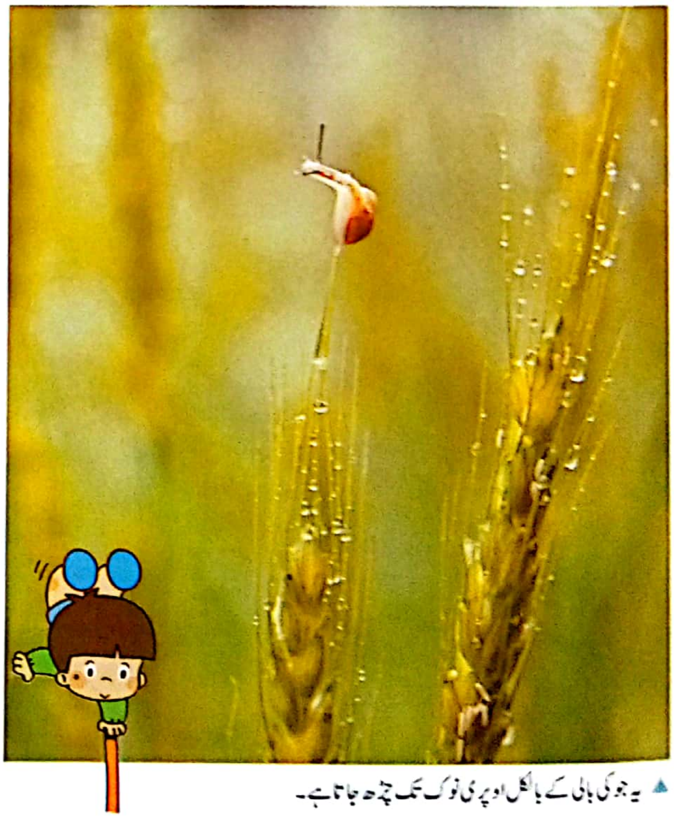
گھونگے کا سرکس



▲ گھونگے مکڑی کے بنائے ہوئے تاروں پر چل سکتے ہیں۔ یہ دھاگے کو گھماتے ہوئے آگے کی طرف حرکت کرتے ہیں تاکہ دھاگہ ان کے زیادہ وزنی بوجھ کو سہار سکے۔



▲ یہ گھونگا اتنا ہلکا ہے کہ پھل بلوط کے کانٹوں پر آرام کر سکتا ہے۔



▲ یہ جو کی بالی کے بالکل اوپری نوک تک چڑھ جاتا ہے۔

● والدین اور اساتذہ کے لئے

گھونگے اور حلزون صدفیہ کے خاندان سے تعلق رکھنے والے معدہ پا کہلاتے ہیں۔ معدہ پا کا مطلب "پیٹ کے پیر" ہیں۔ عضلات والے پیر کے ذریعے گھونگا آگے کی طرف حرکت کرتا ہے۔ وہ تحفظ کی خاطر خول میں واپس اندر جا سکتا ہے۔ اگر یہ خول ختم ہو جائے تو پھر ایسے گھونگے کو حلزون (Slug) کہا جاتا ہے۔

کیچوے کیا کھاتے ہیں؟



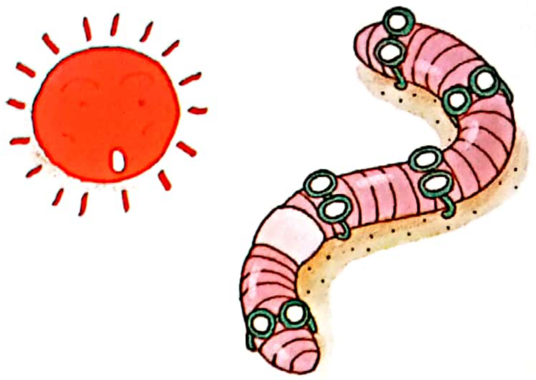
▲ ایک کیچوا مردہ پتہ کھا رہا ہے۔

جواب: کیچوے مٹی کھاتے ہیں۔ مٹی میں بہت سے مُردہ پتے اور باریک جانور ملے ہوتے ہیں اور کیچوے مٹی کے ذریعے انہیں کھاتے ہیں۔ مٹی ان کے جسم میں سے گزرتی ہوئی واپس زمین میں چلی جاتی ہے۔ اس سے زمین کسانوں کے لئے زیادہ بہتر ہو جاتی ہے۔ کیچوے مٹی کے اندر ہوا بھی داخل کرتے ہیں۔ یہ عمل بھی فصلوں کے لئے بہت اچھا ہے۔ اسی لئے یہ کسان دوست کیڑا ہے۔



کیچوے کا عجیب و غریب جسم

کیچوے کی آنکھیں نہیں ہوتیں لیکن اس کا تمام جسم
روشنی کو محسوس کر سکتا ہے۔

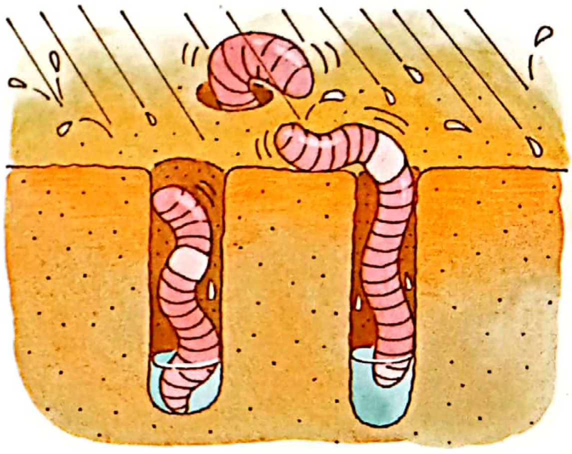




اس کے جسم پر چھوٹے چھوٹے بال ہوتے ہیں تاکہ یہ
چلنے کے دوران پھسل نہ سکے۔



یہ اپنی جلد کے ذریعے سانس لیتے ہیں۔ اگر ان کے بلوں میں پانی چلا جائے تو سانس
لینے کے لئے باہر نکل آتے ہیں۔

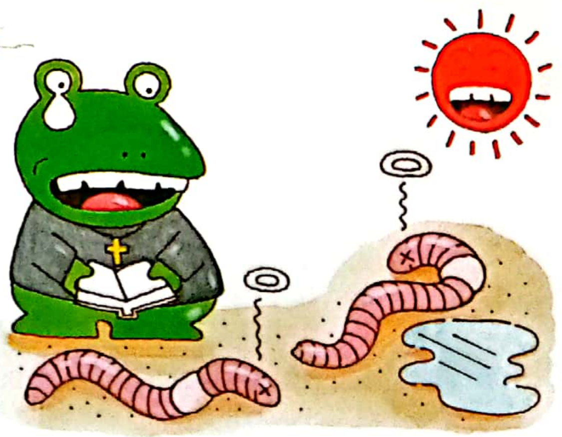


اگر کسی کیچوے کی دُم ضائع ہو جائے تو یہ دوبارہ
نکل آتی ہے۔





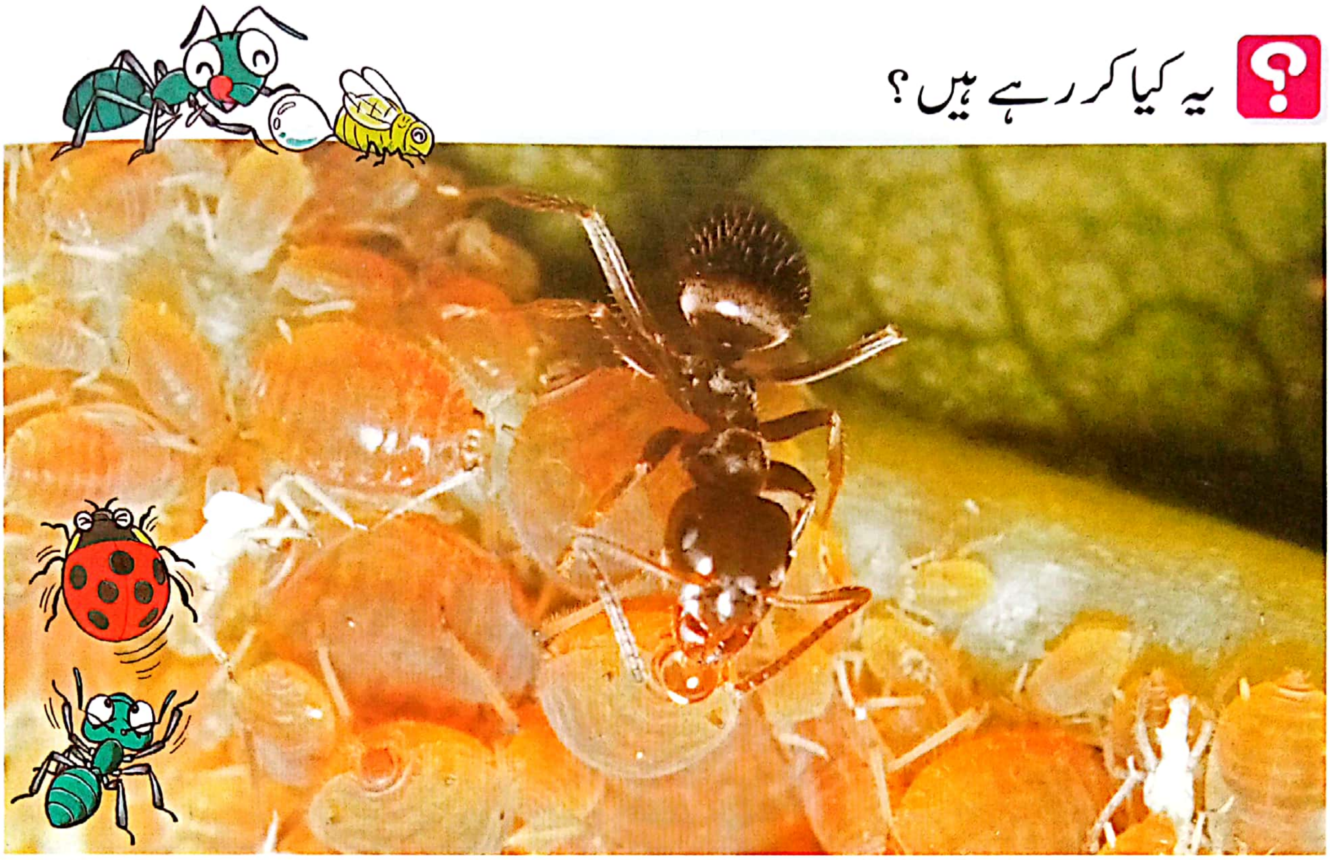
اگر کیچوا اپنے زیرزمین بل میں نہ جا سکے تو یہ دھوپ میں خشک ہو کر ہلاک ہو جائے گا۔



● والدین اور اساتذہ کے لئے

کیچوے ہم نسلی حلقہ دار کیڑوں کی نسل کا ایک حصہ ہیں۔ ان کی 3,000 سے زیادہ اقسام پائی جاتی ہیں کیچوا دن کے وقت اپنے بل کے اندر رہتا ہے۔ رات کے وقت یہ کچھ عرصہ کے لئے بل سے اوپر آ کر نامیاتی اجزاء کھاتا ہے۔ جب کیچوے کا سر بل کی تہ کی طرف ہو تو یہ مٹی کھاتا ہے۔ بل سے باہر وہ اپنی دم کے ذریعے فضلہ خارج کرتا ہے جو قدرتی کھاد کا کام کرتی ہے

یہ کیا کر رہے ہیں؟



▲ یہ چیونٹی وہ میٹھا رس پی رہی ہے جو درختوں کی سبز جُوں (Aphid) کی دُم سے نکلتا ہے۔اس کے بدلے میں چیونٹیاں سبز جُوؤں کی حفاظت کرتی ہیں اور ان چتی دار بھونروں کو مار بھگاتی ہیں جو ان جُوؤں کو کھانے کے لئے آتے ہیں۔



▲ یہ گھن اپنے جسم کو ایک گیند کی شکل میں لپیٹ کر اپنی حفاظت کرتا ہے۔اس کی پُشت ایک سخت خول سے ڈھکی ہوتی ہے۔



▲ ناپ کرم (Inchworm) ٹہنی کی شکل بنا کر خود کو چُھپاتے ہیں۔اس طرح یہ اپنے دشمنوں کو بے وقوف بناتے ہیں۔



▲ اس غوطہ خور بھونرے کی دُم پر یہ بُلبلہ اس وقت نکلتا ہے جب یہ پانی کے اندر سانس کے ذریعے ہوا کو باہر خارج کرتا ہے۔





▲ ایک مادہ آبی حشرہ اپنے نر کی پشت پر انڈے دے رہی ہے۔ افزائش تک نر ان انڈوں کی حفاظت کرتا ہے۔

● والدین اور اساتذہ کے لئے

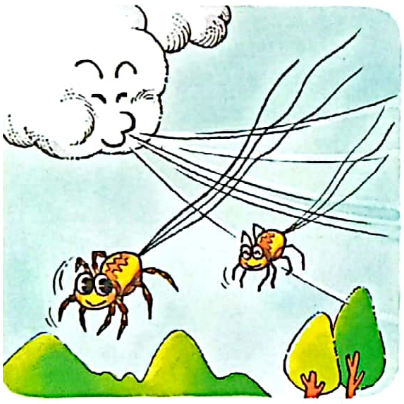
درختوں کی سبز جوؤں سے میٹھا رس پینے کے عوض چیونٹیاں انہیں ان کے دشمنوں سے بچاتی ہیں جن میں بھونرا بھی شامل ہے۔ بہت سے غوطہ خور بھونرے، ہوا کا بلبلہ اپنے پروں اور پشت کے درمیان رکھتے ہیں اور پانی کے اندر سانس لینے کے لئے استعمال کرتے ہیں۔ بلبلے میں ہوا بخارات کی شکل میں ہوتی ہے۔ انڈوں کے بارور ہونے کے وقت آبی حشرے دشمنوں سے ان کی حفاظت کرتے ہیں۔

یہ کیا ہے؟

مکڑی کا بچّہ

مکڑی کا بچّہ اپنی دُم سے تار بُنتا ہے۔ پھر یہ اس تار میں لٹک کر ہوا چلنے کا انتظار کرتا ہے۔ جب ہوا چلتی ہے تو اپنے ساتھ مکڑی کو اڑا لے جاتی ہے۔





لمبی ٹانگوں والی بھڑ

جب چھتہ بارش کی وجہ سے گیلا ہو جاتا ہے تو بھڑ اسے یوں سکھاتی ہے۔





والدین اور اساتذہ کے لئے

مکڑی کے بچے پیدا ہونے کے بعد کم عرصہ ایک دوسرے کے ساتھ رہتے ہیں۔ لیکن کافی عرصہ پہلے ہی ان میں سے ہر ایک ریشم کے دھاگے بنانے لگتا ہے۔ ہوا ان دھاگوں / تاروں، کو اڑا لے جاتی ہے اور مکڑی پیچھے گھسٹتی جاتی ہے۔ لمبی ٹانگوں والی بھڑ اپنے گیلے چھتے کو سکھانے کے لئے ایک وقت میں پانی کے ایک قطرے کو خشک کرتی ہے۔ اگر چھتہ زیادہ گرم ہو جائے تو بھڑ اپنے پروں سے چھتے میں ٹھنڈی ہوا پھینکتی ہے۔



